



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Araçatuba

LETICIA BIZZI CANDIL

Protocolo fotográfico para o tratamento estético

ARAÇATUBA – SP
2020

LETICIA BIZZI CANDIL

Protocolo fotográfico para o tratamento estético

Trabalho de Conclusão de Curso como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Adriana Cristina Zavanelli.

**ARAÇATUBA – SP
2020**

*Dedico esse trabalho à minha mãe Ana Carla, o meu
porto seguro e a principal responsável por essa
conquista*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus e a Nossa Senhora Aparecida por toda a proteção, bênçãos e forças que desde sempre me proporcionam, em especial durante todo esse ciclo da minha vida me permitindo a concretização do sonho de me tornar cirurgiã-dentista.

À minha professora orientadora Dra. Adriana Cristina Zavanelli por depositar sua confiança em mim e me conduzir com total atenção e empenho nesse trabalho do começo ao fim. Admiro-te muito como profissional e como pessoa. Muito obrigada!

Aos professores que fizeram parte da minha banca avaliadora, Dr. José Vitor Quinelli Mazaro e Dr. Rodrigo Sversut de Alexandre, pessoas que admiro muito, que foram de suma importância para minha formação e não mediram esforços para repassarem todo o conhecimento que possuem.

Agradeço à minha mãe e melhor amiga, Ana Carla, por ser a responsável por cada conquista que obtive em minha vida. Por todos os sacrifícios para que eu sempre tivesse a melhor formação e chegasse aonde cheguei. Por sempre ser forte e por me ensinar a lutar pelos meus objetivos. Obrigada, mãe, por ser a minha base, por seu amor incondicional e por ter acreditado em minha capacidade quando eu mesma não acreditava. Sem você, eu não teria chegado nem perto de realizar esse sonho. Admiro-te e tenho muito orgulho de você. Tudo isso é por você!

Aos meus avós, Antônio e Vera, que juntos com minha mãe são os meus pais desde o meu nascimento, me cobrindo com um amor único e ensinando-me valores para vida inteira. Agradeço pelos esforços para que eu chegasse até aqui, por me motivarem aos estudos desde pequena e por sempre me acalentarem como ninguém. Eu não seria quem sou hoje sem vocês. Essa conquista é nossa!

À minha irmã Laís por todo o companheirismo, pela alegria que me proporciona, pelo seu amor e por me mostrar que nunca estarei sozinha. Espero vê-la realizar todos os seus objetivos. Sempre serei seu alicerce.

Ao meu padrasto Ezequiel, presente em minha vida desde meus 4 anos de idade, por apoiar meus estudos, meus sonhos, por toda a ajuda e carinho de sempre. Obrigada por me tratar como sua verdadeira filha.

Agradeço aos meus tios, Elisa e André, que mesmo distantes fisicamente se mantiveram presentes me auxiliando, oferecendo todo o apoio, amor, força e torcendo para que eu completasse esse ciclo com excelência. Amo vocês!

À todos os meus familiares que me auxiliaram de alguma forma para a realização desse grande objetivo.

Agradeço a minha amiga Karina Grassi, minha irmã de outras vidas, pela amizade singular, sincera e leal que me oferece há mais de 10 anos. Por dia após dia ter me impulsionado, encorajado e por ter se alegrado a cada conquista minha junto comigo. Sou eternamente grata por nossa amizade. Você faz parte dessa vitória!

Aos meus amigos de longa data, Rafaela Nakao, Glenda Guimarães, Mariana Calça e Murilo Almeida, que mesmo com o passar dos anos e diferentes direções fizeram questão de estarem sempre presentes em minha vida. Obrigada pela amizade fiel, por todo o amparo e carinho. Sei que sempre posso contar com vocês.

Aos meus amigos e colegas de graduação que direta ou indiretamente fizeram parte dessa fase tornando-a mais leve e feliz com suas presenças. Com vocês pude aprender muito sobre amizade, crescer pessoalmente e viver momentos incríveis. Em especial a Mariana Justo, Priscila Marchesini, Arthur Belão, Camila Zorzin, Vivian Bertoni e Murilo Carvalho que foram minha família em Araçatuba. Sem vocês eu não teria conseguido.

Aos amigos que fiz na Unesp Araçatuba, Maria Carolina Deveza, Letícia Zuanon, Victória Rotta, Júlia Guaraldo, Natália Sanches, Allan Oliveira, Beatriz Mendes, Jéssica Santana, Heitor Cecílio, Caio Vendrame, Luís Felipe Pupim, Lourenço Canevari, Juliana Moura e Juliana Goto, por estarem comigo em momentos importantes e memoráveis da minha graduação. Seja na Odontologia ou na Medicina Veterinária, vocês fizeram toda a diferença na minha vida.

À Surubateria, por me proporcionar uma experiência única que levarei para sempre. Por ter sido o meu refúgio em momentos difíceis da graduação, por todos os aprendizados, crescimentos, motivações e, principalmente, por todas as amizades e laços que pude estabelecer durante esses 3 anos. Vocês mudaram minha graduação e minha vida.

À minha irmã de apartamento, Rafaela Laruzo, por ter me recebido de braços abertos há três anos mesmo sem me conhecer e ter se tornado uma amiga incrível para mim. Grata por sua amizade, todas as dicas de veterana e pela paciência comigo. Levarei pra sempre os momentos do apartamento 103.

À minha amiga e veterana Júlia Burlim, por ter sido um anjo em minha vida sempre me auxiliando, guiando e torcendo por mim. Sou eternamente grata por toda sua ajuda e atenção comigo.

À minha querida e amada Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, todo o seu corpo docente, a direção e administração, por terem sido primordiais para a minha formação.

Aos meus pacientes, que confiaram em mim para a realização dos tratamentos necessários mesmo sabendo da minha condição de estudante. Cada paciente foi essencial para o meu aprendizado e muito mais do que ensinamentos clínicos, me proporcionou grandes ensinamentos sobre humanidade.

A todos, minha eterna gratidão!

“Que todos os nossos esforços estejam sempre focados no desafio à impossibilidade. Todas as grandes conquistas humanas vieram daquilo que parecia impossível”.

- Charles Chaplin

CANDIL, L. B. **Protocolo fotográfico para o tratamento estético**. 2020. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2020.

RESUMO

A modernização da fotografia e o surgimento da era digital permitiram que diversos ramos da Odontologia fossem revolucionados. Na Odontologia estética, onde os mínimos detalhes fazem toda a diferença, a fotografia digital tornou-se um elemento imprescindível para um excelente resultado. Estabelecendo um protocolo fotográfico o cirurgião-dentista consegue planejar, registrar, documentar e aperfeiçoar o caso clínico de seus pacientes. Para isso, o mesmo necessita dominar as técnicas fotográficas, bem como possuir equipamentos adequados para a realização das fotos. Logo, o presente trabalho teve como objetivo descrever o protocolo fotográfico, suas utilizações, bem como os materiais necessários e suas técnicas fotográficas por meio de uma revisão de literatura. Ademais, foi apresentado um caso clínico onde se demonstrou por meio de um protocolo fotográfico como executar e alcançar um ótimo resultado para o paciente. Sendo assim, o protocolo fotográfico se mostrou de grande utilidade para os tratamentos reabilitadores estéticos tanto para a equipe envolvida no processo quanto para o paciente que obterá um resultado harmonioso às suas características e que atenda aos seus anseios.

Palavras-chave: Fotografia dentária. Tecnologia odontológica. Protocolos.

CANDIL, L. B. **Photographic protocol for aesthetic treatment.** 2020. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2020.

ABSTRACT

Modern photography and the emergence of the digital era allowed that several fields of Dentistry were revolutionized. In Aesthetic Dentistry, where the slightest details are relevant, digital photography became a crucial element to outstanding results. It is by establishing a photographic protocol that a dental surgeon is able to plan, record, report, and enhance his patient's clinical case. There upon, both photography techniques and adequate equipment are required for taking protocol photographs. The present paper aims to describe the photographic protocol, its application, and its required materials and photography techniques through a literature review. Furthermore, it was presented a clinical case where upon it was displayed by a photographic protocol on how to execute and how to achieve the best results for the patient. Henceforth, the photographic protocol has shown great utility in aesthetic rehabilitation treatments both for the team involved in the process and for the patient who will be able to achieve a harmonious result in accordance with his characteristics and expectations.

Keywords: Dental photography. Dental technology. Protocols.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Configurações iniciais de fotografias em câmeras DSRL	29
Tabela 2 - Configurações iniciais de fotografia em câmeras DSRL para diferentes áreas	30

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diferentes tipos de câmeras DSRL	20
Figura 2 - Exemplos de corpos de câmera	21
Figura 3 - Exemplo de <i>flash</i> circular	22
Figura 4 - Opções de câmeras com <i>flashes twin</i> com fios	22
Figura 5 - Opções de <i>flash twin wireless</i>	23
Figura 6 - Exemplos de lentes macro	24
Figura 7 - Espelhos bucais em diversos formatos	25
Figura 8 - Planos de fundo em cor preta de diversos formatos	25
Figura 9 - Aberturas do diafragma	26
Figura 10 - Exemplos de imagens obtidas com diferentes velocidades do obturador	27
Figura 11 - Velocidades do obturador	27
Figura 12 - Escala de ISO e sua relação com os ruídos na imagem	28
Figura 13 - Face em repouso	38
Figura 14 - Face com sorriso amplo	38
Figura 15 - Face com sorriso amplo e boca aberta	39
Figura 16 - Perfil direito da face em repouso a 45°	39
Figura 17 - Perfil direito da face em 45° com sorriso amplo	40
Figura 18 - Perfil direito da face em 45° com sorriso amplo e boca aberta	40
Figura 19 - Perfil esquerdo da face em repouso a 45°	41
Figura 20 - Perfil esquerdo da face em 45° com sorriso amplo	41
Figura 21 - Perfil esquerdo da face em 45° com sorriso amplo e boca aberta	42
Figura 22 - Lábios em repouso	42
Figura 23 - Sorriso amplo	43
Figura 24 - Sorriso amplo com a boca aberta	43
Figura 25 - Sorriso em posição de máxima intercuspidação habitual	44
Figura 26 - Sorriso em desocclusão dental	44
Figura 27 - Desocclusão canino direita	45
Figura 28 - Desocclusão canino esquerda	45
Figura 29 - Arco superior com fundo preto	46
Figura 30 - Enceramento diagnóstico	49
Figura 31 - Sorriso amplo com <i>mock up</i>	49

Figura 32 - Sorriso em MIH com <i>mock up</i>	50
Figura 33 - Arco superior com dentes anteriores preparados	50
Figura 34 - Registro das cores de substrato dos dentes superiores	51
Figura 35 - Escolha da cor para as peças finais dos dentes superiores	51
Figura 36 - Registro de cor de substrato dos dentes inferiores	52
Figura 37 - Registro da cor de substrato dos dentes inferiores	52
Figura 38 - Escolha da cor para as peças finais dos dentes inferiores	53
Figura 39 - Moldagem para confecção das peças	53
Figura 40 - Dentes inferiores posteriores preparados e com fios retratores	54
Figura 41 - Dentes do arco inferior com material leve de moldagem	54
Figura 42 - Fotografia facial frontal com resultado final	55
Figura 43 - Lateral direita do sorriso	56
Figura 44 - Lateral esquerda do sorriso	56
Figura 45 - Sorriso em máxima intercuspidação habitual	57
Figura 46 - Fotografia artística do sorriso	57

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 PROPOSIÇÃO	15
3 METODOLOGIA.....	16
4 CONSIDERAÇÕES SOBRE FOTOGRAFIA	17
4.1 Fotografia digital.....	17
4.2 Fotografia digital na estética e planejamento odontológico	17
4.3 Protocolo fotográfico odontológico	18
4.3.1 O que necessitamos para fotografar?	19
4.3.2 O que ajustar na câmera?.....	25
4.3.3 Como fotografar?	30
4.3.4 Fotografia com <i>smartphone</i>	34
4.3.5 Legislação.....	34
5 CASO CLÍNICO.....	36
6 DISCUSSÃO	58
7 CONCLUSÃO.....	61
REFERÊNCIAS.....	62

1 INTRODUÇÃO

No momento atual, a tecnologia avançou muito em todas as áreas da Odontologia, e a fotografia se mostrou particularmente uma ferramenta importante para a atuação profissional e não apenas para professores e pós-graduandos.

O valor dos equipamentos profissionais e todo o processo trabalhoso e dispendioso de revelação analógica antes considerada luxo e para poucos foi completamente transformado com a fotografia digital, que possibilitou o acesso aos profissionais, não sendo mais justificativa para não utilização deste recurso.

A fotografia digital está presente em nosso meio desde a década de 60 quando Willard Boyle e George Smith criaram um dispositivo CCD, ou seja, um dispositivo que se trata de um sensor responsável pela captação e formação de imagens ocupando o lugar do tradicional filme fotográfico. Anos adiante, em meados da década de 80, os cientistas da Kodak produziram um sensor de megapixel que permitiu um avanço na qualidade fotográfica para a época (O'REGAN, 2018). A partir daí surgiram câmeras ainda mais modernas e com capacidade de conexão com computadores (KIRAN; ANUPAMA, 2010).

Na Odontologia, a fotografia digital é uma ferramenta utilizada para registrar e captar com detalhes, as mais variadas ocorrências do meio bucal (AHMAD, 2009a). As fotografias tiradas no exame inicial de um paciente auxiliam o cirurgião-dentista no diagnóstico, a avaliar e determinar planos de tratamento e para visualizar patologias, detalhes que são melhores detectados com o uso da fotografia como defeitos de desenvolvimento do esmalte entre outros acometimentos (ELCOCK *et al.*, 2006; FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE, 1992).

Além dessas vantagens, a fotografia digital é empregada para registro legal. As documentações odontológicas legais e forenses observadas na legislação pertinente (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2012) podem ser facilmente armazenadas (AHMAD, 2009a; CHRISTENSEN, 2005).

Estabelecer o planejamento e a comunicação entre os envolvidos no tratamento, principalmente para a Odontologia estética, é necessário para obter resultados previsíveis e que satisfaçam as expectativas dos pacientes (HIGASHI *et al.*, 2006).

Os protocolos fotográficos aplicados em aplicativos e *softwares* específicos permitem projetar virtualmente o trabalho a ser executado, tornando possível a conversão de uma medida digital em real.

O DSD (*Digital Smile Design*) (LEE *et al.*, 2019) é uma das possibilidades de conversão das medidas. Com o planejamento virtual, os laboratórios de próteses reduzem falhas associadas ao modo convencional de planejamento, são diminuídas as etapas em relação a esse modo convencional e as técnicas protéticas são realizadas com mais previsibilidade (SANTOS *et al.*, 2019). Os dados e projeções presentes no planejamento virtual possibilitam que o protético produza com maior efetividade um enceramento tridimensional. Visando a anatomia de acordo com as informações recebidas, as linhas médias da face e dos dentes, assim como seus atributos, arranjo das bordas incisais e também outras características como posição de lábios e sua movimentação (COACHMANN; CALAMITA, 2012).

Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre o tema fotografia e ilustrar o protocolo fotográfico necessário para estabelecer o planejamento estético e avaliação facial na decisão do trabalho a ser executado por meio de relato de caso.

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura sobre o tema fotografia odontológica e descrever, por meio do relato de um caso, o passo a passo do protocolo fotográfico a ser executado pelo profissional para estabelecer o planejamento estético funcional e avaliação facial para alcançar o sucesso do tratamento proposto.

3 METODOLOGIA

Foram consultadas as bases de dados: PubMed, Google Acadêmico, livros, utilizando como critério de inclusão artigos, livros (nacionais e internacionais) com as palavras chaves: fotografia dental, câmera digital e fotografia digital no período de 1990 a 2020. Os critérios de exclusão foram: fotografia digital e seus usos na Odontologia com ênfase na área de protocolo fotográfico estético, excluindo então temas que abordavam fotografia analógica e temas distantes da área odontológica. Foram encontrados 22.377 e utilizados 32 artigos, 5 livros. Através da avaliação de títulos e resumos, a seleção final dos artigos foi baseada na leitura completa dos mesmos, sendo que 11 artigos do PudMed, 20 do Google Acadêmico, 5 livros foram incluídos neste trabalho de conclusão de curso.

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE FOTOGRAFIA

4.1 Fotografia digital

As câmeras digitais se destacam em relação às câmeras convencionais por uma série de fatores. O acesso e visualização rápida, o compartilhamento entre dispositivos, a possibilidade de avaliar as imagens imediatamente ao serem registradas, rápido descarte ou armazenamento. Esses fatores imprimem praticidade, economia e versatilidade ao processo de registro (TERRY; SNOW; MCLAREN, 2008).

Com o passar dos anos até hoje, a fotografia digital se tornou parte da nossa vida, desde registros do cotidiano, arte, até a utilização em laboratórios científicos (MCLAREN; TERRY, 2001; NATHANSON, 1991).

4.2 Fotografia digital na estética e planejamento odontológico

Compreende-se que a estética em diferentes ramos, assim como na Odontologia, trata-se de um assunto extremamente pessoal. Para definir o que se é estético, o indivíduo conta com uma série de fatores adquiridos em seu tempo de vivência, em sua perspectiva particular e avaliação sobre a sociedade e o mundo. Logo, o cirurgião-dentista tem de ser extremamente investigativo em seu diálogo com o paciente necessitando saber todas as suas preferências e anseios sobre o tratamento idealizado (HIGASHI *et al.*, 2006). Assim, fotografar o caso em questão pode auxiliar no planejamento e comunicação com o paciente e compreender suas expectativas, sua compreensão do belo, harmonioso e agradável, de forma mais eficiente e clara.

A harmonia é uma condição primordial quando se trata de estética, logo defeitos necessitam ser analisados e corrigidos. Em muitos casos, a observação de um defeito dental ou de estrutura não são captados aos olhos do profissional em uma primeira consulta. Com a fotografia, o profissional pode captar e considerar detalhes antes não vistos (CARVALHO, 2006). Por conseguinte, a fotografia digital é de suma importância quando planejamos a realização de um procedimento estético

com detalhes minuciosos e que envolvem tecidos moles, como a gengiva, por exemplo. Por meio dessas imagens o profissional tem a possibilidade de estudar e explorar o caso antevendo seu resultado (MASSING; CHIGGI; CALIXTO, 2012).

Assim surgiram vários *softwares* para computadores como o DSD (*Digital Smile Design*) que permitem realizar o planejamento digital. Logo, procedimentos deste padrão entre outros casos detalhistas puderam ser minimamente analisados e explorados. Para isso, o planejamento digital conta com uma série de desenhos e medidas virtuais que se localizam sobre as estruturas tanto da face quanto do sorriso (COACHMAN; CALAMITA; SCHAYDER, 2012).

Com o planejamento e desenho digital do sorriso em fotografias de ótima qualidade e em programas de computadores específicos fica possível ao profissional qualificar seus futuros procedimentos de acordo com as características singulares do seu paciente. O mesmo observará mais claramente possíveis erros e ameaças para o que se pretende realizar e então poderá alterá-las ou escolher uma melhor maneira para realizá-las (COACHMAN *et al.*, 2011).

Tradicionalmente, o protético produzia as peças de acordo com características que eram observadas apenas pelo cirurgião-dentista e passadas a ele através de anotações ou comunicação oral. Atualmente, uma sequência de fotografias do paciente, chamadas de protocolo fotográfico, e o planejamento digital realizado pelo cirurgião-dentista, também permite uma comunicação mais clara e facilitada com protéticos que serão encarregados de produzirem as peças. Observando os detalhes do planejamento e características dentais e faciais do paciente, o protético se sente confiante em produzir uma peça mais adaptada, com coloração, forma e superfície ideais ao caso. A comunicação entre profissional e protético se tornou extremamente facilitada e clara na Odontologia digital atual (CALIXTO; BANDECA; ANDRADE, 2011).

4.3 Protocolo fotográfico odontológico

Criar e estabelecer um protocolo com imagens de diferentes ângulos da face e sorriso do paciente auxilia o planejamento, a comunicação com o laboratório pela

observação de detalhes apontados pelo paciente e também avaliados pelo profissional.

As fotografias em diferentes ângulos precisam ser feitas registrando as características extra-orais do paciente como a face frontal, de perfil e em 45 graus. Em todos esses ângulos também, o cirurgião-dentista deverá fotografar o paciente sorrindo para uma avaliação completa. Também será necessário o registro intra-oral das estruturas, tecidos moles, dentes em seus respectivos arcos entre outras peculiaridades do paciente que irão auxiliar em um planejamento e resultado satisfatório (KABBACH; CLAVIJO, 2012).

As fotografias a serem utilizadas na documentação do paciente e no planejamento digital necessitam seguir um padrão estabelecido e lógico para que posteriormente possam ser equiparadas diante de observações (MASIOLI *et al*, 2009; YOSHIO; CALIXTO, 2011). O profissional deve ser qualificado para fotografar seu paciente entendendo de técnicas que incluem enquadramento, luz, foco, instrumentos e materiais que utilizará para tal feito (FACCIROLI; CALIXTO, 2011). Um profissional desabilitado em realizar essa série de fotografias padronizadas poderá desservir as imagens, impedindo de se obter uma reprodução fidedigna as particularidades reais e usos durante o tratamento (CLAMAN; PATTON; RASHID, 1990).

Além de o cirurgião-dentista ser capacitado para realizá-las, deverá examinar se os dentes e a cavidade oral do paciente se encontram limpos e adequados para a realização da fotografia. Também deverá estar atento se o paciente possui algum adereço ou maquiagem que poderá desviar a atenção do profissional ou do indivíduo que irá analisar as fotografias futuramente. A ausência desses fatores auxilia o examinador a observar as características das estruturas próximas a suas naturalidades, como por exemplo, a cor dos dentes. A hidratação dos dentes nessa etapa é muito importante para que nas fotografias estes não sejam captados com defeitos de cor e superfície (CARDOSO; DECURCIO, 2015).

4.3.1 O que necessitamos para fotografar?

CÂMERAS FOTOGRÁFICAS

Com o passar dos anos e à medida que as tecnologias digitais e fotográficas se expandiam, diferentes tipos de câmeras fotográficas foram surgindo comercialmente. Essas câmeras variam em seu grau de dificuldade de manuseio que está intimamente relacionado com sua simplicidade ou não e com a qualidade das fotografias. As câmeras que oferecem uma maior qualidade de imagem são também as que possuem um maior custo no mercado. Na Odontologia necessitamos utilizar câmeras que promoverão uma melhor qualidade de imagem (MASIOLI *et al.*, 2010). Logo, se utiliza as câmeras conhecidas por *Digital Single Lens Reflex* (DSLR) ou *Reflex* que são compostas por uma série de espelhos em seu interior onde o sensor óptico recebe a imagem por meio da objetiva de maneira idêntica a imagem que o fotógrafo visualiza no visor da câmera. Ou seja, a imagem a ser registrada e a imagem visualizada possuem a mesma trajetória na câmera (AHMAD, 2009b; MASIOLI *et al.*, 2010; TANAJURA, 2019).

O sistema *Reflex* apresenta três tipos de câmeras sendo elas as câmeras de entrada, câmeras intermediárias e câmeras avançadas ou conhecidas por *full frame* (figura 1). Porém, na Odontologia utilizam-se as câmeras de entrada ou intermediárias devido a essas câmeras possuírem um custo mais acessível para o profissional em relação às câmeras *full frame* e uma qualidade fotográfica suficiente para o uso odontológico. A diferença entre as câmeras de entrada e as câmeras intermediárias se dá pelo material em que são produzidas, suas funções e durabilidade, por exemplo (TANAJURA, 2019).

Figura 1 - Diferentes tipos de câmeras DSRL



Fonte: TANAJURA, 2019

No corpo da câmera (figura 2) ou estrutura da mesma é onde ficam localizados todos os seus botões ativadores de funções, o visor, *flash*, lente, disparador dentre outros. O tamanho e peso do corpo podem variar de uma câmera para outra dependendo do seu modelo, mas para a prática da fotografia odontológica indica-se uma câmera mais leve e de fácil manuseio para o profissional

(MASIOLI *et al.*, 2010). As principais diferenças entre o corpo de câmera de entrada e o corpo de câmera intermediária se dão pelo material que são produzidos sendo o corpo de entrada produzido em plástico e o corpo intermediário sendo produzido em plástico com um esqueleto de metal (TANAJURA, 2019). Também pela capacidade de ajuste do balanço de branco ou *White Balance* na escala Kelvin, muito importante na captação de cores para futura confecção das próteses (MCLAREN; GARBER; FIGUEIRA, 2013). Quanto a isso, o corpo intermediário possui essa regulagem enquanto o corpo de entrada não dispõe desse mecanismo possuindo apenas uma configuração estabelecida do fabricante para balanço de branco. Ambos os corpos permitem trocas de lentes e utilização de outros acessórios como *flashes* externos (TANAJURA, 2019).

Figura 2 - Exemplos de corpos de câmera



Fonte: TANAJURA, 2019

FLASHES

O *flash* circular (figura 3) não exige ajustes no ato de fotografar e ao determinar a aplicação de luz sobre algum local. Sua imagem é nítida e clara, porém os demais tipos de *flashes* oferecem uma melhor qualidade na iluminação de particularidades na fotografia (TANAJURA, 2019). É muito utilizado em fotos intra-orais por promover a iluminação de toda a área e a quantidade de sombra ser reduzida, logo, iluminará todas as estruturas que necessitam serem captadas mesmo estas estando mais ao fundo do plano (MASIOLI *et al.*, 2010).

Figura 3 - Exemplo de *flash* circular



Fonte: TANAJURA, 2019

O *flash twin* possui dois reguladores perto da lente objetiva que servem para a ativação dos *flashes*, ou seja, ativação da luz em si. No *flash twin* existe a possibilidade de ajuste quanto à escala de luz e também de utilizar a iluminação em somente um dos lados do equipamento (MASIOLI *et al.*, 2010). Captura mais finamente as imagens, porém diferentemente do *flash* circular, esse tipo de *flash* tende a gerar sombras podendo atrapalhar a visualização de algumas áreas fotografadas mais profundas (CALIXTO; BANDECA; ANDRADE, 2011). O profissional pode optar pela forma *wireless* (figura 4) ou com o uso de fios (figura 5) que esse tipo de *flash* tem a oferecer (TANAJURA, 2019).

Figura 4 - Opções de câmeras com *flashes twin* com fios



Fonte: TANAJURA, 2019

Figura 5 - Opções de *flash twin wireless*



Fonte: TANAJURA, 2019

Com o objetivo de atenuar mais a iluminação juntamente com a utilização do *flash*, o profissional pode fazer uso de papeis brancos, cartolinas ou de rebatedores no ambiente ao realizar as fotografias criando na imagem um efeito mais profissional (KABBACH; CLAVIJO, 2012).

LENTE MACRO

As lentes utilizadas para fotografia odontológica e, em específico, para o protocolo fotográfico são as lentes macro. Tais lentes são mais adequadas para fotografias em que se necessita captar pequenos detalhes, como a textura de superfície, por exemplo, da face e de determinada região que são de suma importância para a documentação e planejamento do caso. Também possuem ótimo foco e capacidade de estabilizar com excelência a imagem a ser fotografada. É muito importante para o planejamento que a imagem a ser fotografada seja captada em seu tamanho verdadeiro. As lentes ou objetivas macro (figura 6) que possuem a sua distância focal fixa entre 100 e 105 mm dependendo da marca permitem um foco também fixo na proporção de 1:1, ou seja, uma proporção ideal para que não ocorra alterações nas características a serem registradas (TANAJURA, 2019; MCLAREN; GARBER; FIGUEIRA, 2013).

Figura 6 - Exemplos de lentes macro



Fonte: TANAJURA, 2019

ACESSÓRIOS

O profissional, para afastar os tecidos moles como os lábios e as bochechas no momento de fotografar as estruturas fazem uso de afastadores de plástico ou metal, porém os de plástico são mais utilizados por não refletirem a iluminação do *flash*. Esses possibilitam que o *flash* atinja regiões pouco iluminadas e que a câmera consiga captar mais estruturas do meio. Possuem diversos tamanhos e modelos como os bilaterais, únicos ou os conhecidos por possuírem formato em “V”. A escolha correta do tamanho adequado para o paciente é de suma importância para que o trabalho seja excelente e válido (MASIOLI; MASIOLI; DAMÁZIO, 2007). Assim, quem faz a escolha dos afastadores de bochechas é o cirurgião-dentista que toma como base o tamanho da boca do paciente a ser fotografado e sua capacidade de abertura. Portanto, o cirurgião-dentista deverá ter várias opções de tamanhos no ambiente clínico para determinar qual se adéqua ao paciente em questão (AHMAD, 2009d).

Os espelhos intra-bucais (figura 7) são acessórios essenciais para a tomada fotográfica da oclusal dos dentes (HO, 2004). Por ser uma área com maior dificuldade de se fotografar, o cirurgião-dentista faz uso do reflexo desses espelhos, geralmente de metal ou vidro, para fotografar todo o arco, ou seja, a fotografia não foca diretamente nas estruturas, mas sim na imagem que o espelho produz das mesmas. Cabe ao profissional ajustar esse espelho de maneira que o mesmo possa refletir uma imagem ideal que alcance todas as estruturas a serem fotografadas de maneira nítida. O profissional deverá ficar atento ao possível embaçamento da superfície espelhada que poderá ser evitado com jato de ar da seringa tríplice. Esses espelhos intra-bucais também são encontrados comercialmente de diversas formas e tamanhos (MASIOLI *et al.*, 2007).

Figura 7 - Espelhos bucais em diversos formatos



Fonte: MASIOLI *et al.*, 2010

Planos de fundo (figura 8) são utilizados quando se deseja destacar os dentes e suas características na imagem. Geralmente esses fundos são de cores escuras, feitos de metal, cartolina ou plástico fosco. Desse modo, o protético é capaz de perceber as áreas translúcidas presentes nos dentes e sua coloração de maneira fidedigna (MCLAREN; GARBER; FIGUEIRA, 2013). Os feitos em metal podem ser autoclavados diferentemente das outras estruturas que devem ser utilizadas e desprezadas no lixo (MASIOLI *et al.*, 2010).

Figura 8 - Planos de fundo em cor preta de diversos formatos



Fonte: MASIOLI *et al.*, 2010

4.3.2 O que ajustar na câmera?

Além das objetivas ideais de 100 ou 105 mm de distância focal fixa, a câmera necessita de uma série de ajustes com o objetivo de que as fotografias sejam de ótima qualidade para o planejamento do caso.

ABERTURA DO DIAFRAGMA

O sensor digital encontrado na câmera é quem recebe a iluminação captada na tomada fotográfica. Quem controla essa entrada de luz que irá chegar até esse sensor é o diafragma dependendo do seu grau de abertura e fechamento encontrado na objetiva. Essa abertura do diafragma, denominado de f , tem uma escala que vai de f 2.8 a f 32 ou além (figura 9), sendo que o f 2.8 tem uma abertura maior que o f 32 e assim consecutivamente. Assim, quanto maior a abertura do diafragma maior será a quantidade de luz que entrará por ele e atingirá o sensor digital que será responsável por traduzir essa quantidade de luminosidade para a fotografia (TANAJURA, 2019).

Portanto, para cada tipo de foto o diafragma deve ser adaptado a um valor que melhor se adéqua para que a qualidade seja ótima. Quando realizamos fotografias de face, a abertura do diafragma deverá ser ajustada entre f 7.1 a f 11 onde a luz é mais equilibrada para esse tipo de foto. As fotografias do sorriso necessitam de uma menor luminosidade podendo então a abertura variar entre f 22 e f 26 (FACCIROLLI; CALIXTO, 2011; TANAJURA, 2019). Para uma luminosidade ainda menor que deverá ser utilizada nas fotografias intra-orais a abertura deverá ser regulada entre f 29 e f 32 de maneira que não se perca detalhes da imagem por excesso de luz (TANAJURA, 2019).

Figura 9 - Aberturas do diafragma



Fonte: TANAJURA, 2019

A objetiva da câmera possui a capacidade de focar em um ponto da imagem, porém em certas fotografias observamos que há também nitidez que se estende a frente e por trás desse ponto de foco estabelecido. A isso recebe o nome de profundidade de campo que também é controlado pela abertura do diafragma, logo, quanto menor o f haverá menor profundidade de campo, ao passo que quanto maior

o f haverá maior profundidade de campo na imagem (TANAJURA, 2019). As câmeras DSRL apesar de possuírem a opção de foco automático, apresentam uma melhor qualidade de imagem e nitidez em fotografias do meio bucal quando estes são ajustados manualmente pelo profissional (AHMAD, 2009c).

VELOCIDADE DO OBTURADOR

A velocidade do obturador também é responsável pela quantidade de luz que adentra na câmera. É por meio desta que a durabilidade da iluminação é definida no momento de captura da imagem (AHMAD, 2009c). Quanto menor a velocidade do obturador, maior será a entrada de luz (PATEL, 2012). Com isso, ocorrerá tremulação da imagem e consequentes borrões aparecerão na foto. Ao contrário, com uma maior velocidade do obturador, menor será a entrada de luz e consequentemente mais estável será a imagem (figura 10) (TANAJURA, 2019).

A velocidade do obturador é expressa por meio de frações (figura 11), ou seja, representam determinada fração de tempo em 1 segundo. A velocidade pode variar entre baixa, média e alta, com início em 1 e término em 1/8000. Na Odontologia a velocidade estabelecida para uma melhor qualidade de imagem é 1/125 sendo uma velocidade mediana para rápida (TANAJURA, 2019).

Figura 10 - Exemplos de imagens obtidas com diferentes velocidades do obturador



Fonte: TANAJURA, 2019

Figura 11 - Velocidades do obturador

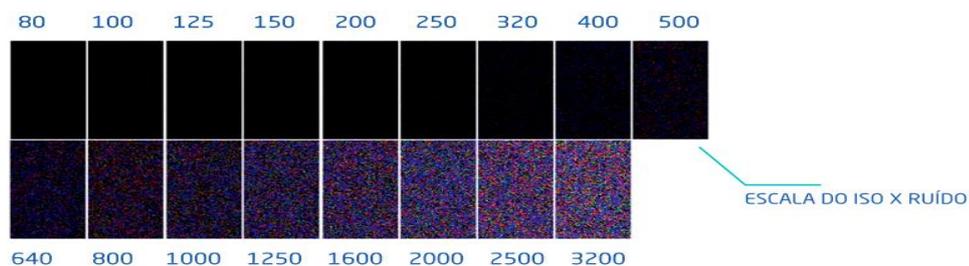


Fonte: TANAJURA, 2019

ISO

Outra funcionalidade da câmera que deverá ser ajustada é o ISO ou *International Standards Organization* que é a capacidade de sensibilidade do sensor digital à luz. Para a fotografia odontológica o ISO deve ser o mesmo para qualquer tipo de foto devendo variar entre 100 e 200. Quanto menor o número do ISO menor será a luminosidade das fotos, no entanto a sua nitidez na imagem será aumentada. Quanto maior o número do ISO maior a luminosidade das fotos produzindo imagens com granulações e menor nitidez (figura 12) (MASIOLI *et al.*, 2010; TANAJURA, 2019).

Figura 12 - Escala de ISO e sua relação com os ruídos na imagem



Fonte: TANAJURA, 2019

BALANÇO DE BRANCO

Responsável pela regulação de cores na imagem, o balanço de branco pode ser ajustado manualmente ou, se o profissional preferir, utilizar as configurações automáticas deste na câmera. Geralmente na configuração do balanço de branco automático da câmera há várias alternativas de seleção de acordo com a iluminação presente no ambiente (MASIOLI *et al.*, 2010). O balanço de branco é estabelecido por meio da temperatura de cor em escala Kelvin sendo as cores mais quentes em 1000K e as mais frias 10000K. Na odontologia, optamos por trabalhar com o balanço de branco manual podendo o profissional regular as cores adequadas para cada tipo de iluminação do momento (TANAJURA, 2019). Logo, a melhor variação a ser utilizada pelo cirurgião-dentista nessa configuração são os balanços de branco entre 5200 a 5500K ou utilizar a opção luz do dia nas configurações dessa regulação (KABBACH; CLAVIJO, 2012).

CONFIGURAÇÃO DO FLASH

O *flash*, assim como outros componentes da câmera, também possui a opção de ser automático ou manual. O *flash* automático denominado de *Through the Lens* ou TTL capta a luz e a afere por meio da lente do equipamento (YOSHIO, 2010). Ou seja, o mesmo faz uma inspeção do ambiente previamente determinando a quantidade de luz que será mais adequada para o registro (MASIOLI *et al.*, 2010). Porém, essa configuração de *flash* automático também pode falhar, necessitando então que o cirurgião-dentista regule manualmente a intensidade do TTL de acordo com o ambiente a ser fotografado (TANAJURA, 2019). Já o *flash* que não é TTL, ou seja, manual deve ser regulado sempre em todas as diferentes fotos que o profissional for registrar. O cirurgião-dentista também poderá regular outras configurações juntamente com o ajuste *flash* para uma melhor harmonização de luz na imagem (MASIOLI *et al.*, 2010). O *flash* manual é o mais indicado no caso das fotografias odontológicas sendo 1/1 a potência mais alta do equipamento, 1/2 sendo cinquenta por cento da potência total e também a mais utilizada nesse meio, 1/4 sendo um quarto da potência total como a expressão já mostra e assim consecutivamente até sua última configuração, ou seja, 1/62 (TANAJURA, 2019).

Tabela 1 - Configurações iniciais de fotografias em câmeras DSRL

	Câmera DSRL
Programa da Câmera	Manual
ISO	100 ou 200
Velocidade	1/125
Abertura (f)	Variável (f8 <> f22 <> f32)
White Balance (WB)	Em Kelvin: 5260K ou 5500K ou 5560K ou luz do dia
Qualidade de imagem	JPEG <i>LARGE</i>
Foco	Automático único af-s (Nikon) <i>oneshot</i> (Canon)
Flash	Manual 1/2 ou conforme exigir a foto x conjunto/equipamento
Modo de medição da luz	Pontual / <i>One Spot</i>
Estilo da Imagem	Neutro

Fonte: TANAJURA, 2019

Tabela 2 - Configurações iniciais de fotografia em câmeras DSRL para diferentes áreas

	Rosto	Sorriso	Intra-oral
Abertura (f)	f 8	f 22	f 29 ou 32
ISO	100	100	100
Velocidade	1/125	1/125	1/125
Flash	TTL ou Manual 1/2	TTL ou Manual 1/2	TTL ou Manual 1/2
Se a foto ficar escura	< f (6)	< f (18)	< f (26)
Se a foto ficar clara	< f (10)	< f (26)	< Potência do <i>flash</i>

Fonte: TANAJURA, 2019

4.3.3 Como fotografar?

FOTOGRAFIAS DE FACE

Para a tomada de fotografias da face, o paciente deve estar sentado em um banco ou mocho de frente para o profissional que irá fotografá-lo de modo que os mesmos estejam na mesma altura. O paciente deverá olhar para sua frente em posição de máxima intercuspidação habitual, com a cabeça situada de maneira em que o plano de Frankfurt esteja em posição paralela com o solo e com o mínimo de adereços e maquiagem possível para que não haja desvio da atenção para os mesmos (MASIOLI *et al.*, 2010; TANAJURA, 2019; YOSHIO; CALIXTO, 2011). Utilizar um fundo de uma única cor, também auxilia para que o paciente seja o foco principal da foto (MASIOLI *et al.*, 2010). O fundo de cor preta é uma ótima escolha para evitar possíveis sombras causadas no momento da fotografia, diferentemente de um fundo branco que tem maior probabilidade de ocorrência de sombras (TANAJURA, 2019).

O cirurgião-dentista que irá fotografar deverá estar sentado também em um banco ou mocho a frente do paciente, da mesma altura que o mesmo e de maneira

centralizada para evitar eventuais enquadramentos irregulares (TANAJURA, 2019; YOSHIO; CALIXTO, 2011).

Nas fotografias de face deverá ser abordada a face, pescoço e uma parcela do tórax do paciente, devendo também serem capturadas verticalmente e na proporção de 1 x 1,5 (MASIOLI *et al.*, 2010).

Ao realizar a fotografia de face frontal o cirurgião-dentista terá de solicitar que o paciente olhe para a câmera e não se mova mantendo o plano sagital mediano perpendicular ao solo. Assim, o profissional necessitará enquadrar corretamente a imagem do paciente na câmera de modo que a lente se encontre ao centro e virtualmente divida a imagem em quatro partes (MASIOLI *et al.*, 2010).

Para as fotografias de face de perfil o profissional deverá se posicionar em cerca de 1 metro e meio do paciente e na mesma posição que nas fotografias de face frontal, ou seja, centralizado e a câmera em vertical. O paciente deverá se virar para o lado de maneira que esteja ligeiramente voltado para a câmera e onde o fotógrafo consiga observar uma pequena parte dos cílios do lado contrário, porém seu olhar continuará sendo para sua frente. O cirurgião-dentista se atentará em observar se o plano sagital mediano está perpendicular ao solo em seu paciente. Essas fotografias deverão ser realizadas no lado direito e esquerdo do paciente (MASIOLI *et al.*, 2010).

Na fotografia facial de perfil em 45 graus, o cirurgião-dentista se manterá na mesma posição, apenas o paciente se movendo e se posicionando no intermediário entre a posição frontal e a de perfil. Também estas fotografias deverão ser realizadas em ambos os lados do paciente, direito e esquerdo (MASIOLI *et al.*, 2010).

Em todas essas posições o paciente deverá ser fotografado sorrindo, com repouso dos lábios de modo que os mesmos não se tensionem e também com os lábios fechados e tensionados (MASIOLI *et al.*, 2007).

FOTOGRAFIAS DE SORRISO

Para a realização das fotos do sorriso, ao contrário das fotos de face, a câmera deverá ser posicionada horizontalmente (TANAJURA, 2019). Nesse tipo de

fotografia, se o *flash* possuir apenas um ponto o cirurgião deverá posicionar o mesmo de forma que a luz incida de cima para baixo no sorriso frontal. Já nas fotografias laterais do sorriso o *flash* deverá estar lateralmente ao nariz do paciente. Em *flashes* que possuem dois pontos devem ser posicionados em 2 horas e 10 horas quando na tomada fotográfica do sorriso frontal e na mesma posição que o *flash* de apenas um ponto nas fotos laterais do sorriso (MASIOLI *et al.*, 2010). Focar na face mesial dos incisivos centrais auxilia no enquadramento desse tipo de foto frontal (TANAJURA, 2019).

FOTOGRAFIAS INTRA-ORAIS

As fotografias intra-orais frontais necessitam de auxiliares como os afastadores para que a câmera consiga captar todos os dentes presentes nas duas arcadas do paciente. As fotos a serem tiradas serão frontais, laterais e oclusais de ambas as arcadas do paciente (MASIOLI *et al.*, 2010).

Nas fotografias intra-orais frontais, que registram os dentes presentes de ambas as arcadas, utiliza-se os afastadores circulares em ambos os lados de modo que a câmera consiga capturar o corredor bucal do paciente. A câmera deverá estar disposta tal que o plano sagital mediano se apresente paralelamente às bordas verticais do retrato e o plano oclusal também esteja localizado colateralmente às bordas horizontais da foto. Ao enquadrar a imagem na câmera, o profissional deverá observar se o centro da fotografia também está localizado com a intersecção do plano sagital mediano com o plano oclusal. O cirurgião-dentista também terá um melhor enquadramento se focar nos incisivos centrais do paciente nessa posição (MASIOLI *et al.*, 2010).

Já as fotografias intra-orais laterais podem ser realizadas com o auxílio de um espelho que será colocado na parte mais profunda do último dente do respectivo lado a ser fotografado do paciente e o profissional irá fotografar a imagem que este reproduz dos mesmos estando posicionado do lado oposto ao do espelho. Os tecidos moles como bochechas e lábios do lado oposto também deverão ser afastados com o auxílio de um afastador bucal. Com a utilização do espelho para a tomada fotográfica, o profissional deverá posicionar a lente da câmera perpendicularmente a imagem visualizada e averiguar se as margens horizontais da

imagem se encontram nos vestibulos do arco superior e inferior (MASIOLI *et al.*, 2010).

Ademais, caso o cirurgião-dentista queira optar por outros meios para a tomada fotográfica lateral, o mesmo poderá fazer a utilização apenas dos afastadores. No lado em que será fotografado o paciente deverá utilizar um afastador em V e do outro lado um afastador de bordas arredondadas (MASIOLI *et al.*, 2010).

Nas fotografias oclusais dos arcos dentais a utilização de espelhos e dos afastadores bucais é primordial para a captura de uma imagem sem outras estruturas que não se deseja registrar no momento. O espelho deverá ser posicionado o mais fundo possível da cavidade oral, sem lesionar o paciente, de maneira que a imagem consiga refletir a distal dos últimos molares. Na tomada fotográfica oclusal de ambos os arcos, a lente da câmera deverá estar posicionada o mais perpendicular possível da superfície e imagem aparente no espelho (MASIOLI; MASIOLI; DAMÁZIO, 2007).

Para a fotografia do arco inferior, a borda posterior do espelho deverá ser colocada profundamente na cavidade oral em direção a distal dos molares da mandíbula e a parte frontal do espelho deverá posicionar-se nos dentes anteriores da maxila do paciente (MASIOLI; MASIOLI; DAMÁZIO, 2007).

A fotografia do arco superior deverá ser realizada posicionando o espelho o mais fundo possível da cavidade oral, sem machucar as estruturas do paciente, localizando-se a distal dos últimos molares presentes no arco superior. Do mesmo modo que no arco inferior, a parte frontal do espelho deverá tocar nos dentes anteriores, porém dessa vez na mandíbula (MASIOLI; MASIOLI; DAMÁZIO, 2007).

Quanto ao correto enquadramento das fotos de ambos os arcos, fica mais facilitado ao profissional traçar uma linha virtual que passe na mesial dos segundos molares de ambos os lados que cruze com o plano sagital da imagem (MASIOLI *et al.*, 2010).

As fotos oclusais, como são praticamente fotografadas dentro da cavidade oral, costumam embaçar os espelhos utilizados devido à respiração do paciente. Há algumas maneiras de se evitar tal embaçamento no momento da captura de imagem

como, por exemplo, utilizando o ar da seringa tríplice que pode ser manuseada por um auxiliar no momento, pedir para que o paciente inspire o ar pela boca e solte pelo nariz e também sugadores (MASIOLI; MASIOLI; DAMÁZIO, 2007).

4.3.4 Fotografia com *smartphone*

Além das várias opções de câmeras encontradas no mercado atualmente, o cirurgião-dentista poderá optar pelo uso de *smartphones* que com o avanço da tecnologia passaram a ter câmeras de ótima qualidade. Embora os *smartphones* possuam um custo bem inferior ao das câmeras e seu manuseio seja mais simples, estes se mostraram competentes para a realização das fotografias odontológicas. Além de uma boa qualidade de câmera, esses dispositivos móveis também possuem diversas opções que podem facilitar o trabalho do profissional e seu compartilhamento como internet móvel, *wi-fi*, *Bluetooth* e com a possibilidade de instalação de aplicativos úteis para a fotografia. Vários desses aplicativos dispõem de ferramentas para o ajuste de configurações importantes da câmera como *flash*, balanço de branco (WB), ISO, exposição entre outras essenciais para uma boa fotografia (ALBERT *et al.*, 2019).

Os *smartphones* também contam com a opção de conexão de acessórios para a melhoria das fotografias como lentes macro que possibilitarão a captura de imagem mais detalhada (ALBERT *et al.*, 2019). Logo, se o profissional executar a técnica do protocolo fotográfico escolhido e fizer uso de uma boa iluminação, as fotografias tiradas com a câmera de um *smartphone* se tornam uma ótima ferramenta para determinar o planejamento do caso e o *design* do sorriso do paciente (COACHMAN; CALAMITA; SESMA, 2017).

Assim como *softwares* para computadores, aplicativos também foram criados para *smartphones* e utilizados para planejamento do sorriso como uma maneira de facilitar ainda mais o processo clínico.

4.3.5 Legislação

O Conselho Federal de Odontologia por meio do Código de Ética Odontológica refere-se às imagens do paciente nos seguintes pontos. O código autoriza a utilização de dados clínicos, incluindo fotos e exames de imagem, pelo

cirurgião-dentista para a documentação odontológica do paciente de modo que o mesmo esteja ciente e autorize o uso dessas imagens.

Ainda sobre a imagem do paciente, o Código de Ética Odontológica designa como infração ética a divulgação de fotos e a imagem de pacientes em meios de comunicação. Com exceção dos profissionais docentes ou a publicação de fotos em meio científicos como estudos, artigos entre outros com o objetivo de aprendizado desde que o paciente ou alguém autorizado legalmente pelo mesmo dêem permissão para essa divulgação. Quando em publicação científica a permissão deverá ser por escrito pelo paciente ou seu autorizado legal.

Também consta como infração ética o uso de imagens de pacientes em exemplificações de “antes e depois” de casos clínicos como meio de publicidade e propaganda para a população não especialista (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2012).

Portanto, cabe ao cirurgião-dentista explicar ao paciente antes da realização da tomada fotográfica o motivo pelo qual será realizada, como e onde as fotos serão utilizadas. Após o profissional explicar ao paciente toda a utilização das imagens, é imprescindível que ele ouça a opinião do paciente e caso o mesmo autorize a tomada fotográfica e utilização das fotos, elabore um documento onde o paciente afirma e assina estar ciente dos fatos (FORTES, 1994). Obedecendo ao Código de Ética Odontológica e suas presentes leis de proteção ao profissional e ao paciente o cirurgião-dentista não sofrerá punições e não correrá o risco de descrédito profissional na Odontologia.

5 CASO CLÍNICO

Paciente D.F.C., 48 anos, gênero feminino, cor branca, procurou atendimento odontológico queixando-se do tamanho dos dentes, suas formas e das cores dos mesmos.

Inicialmente, foram realizados anamnese, exame clínico e radiográfico. Ao exame clínico pôde se constatar a presença de diversas restaurações em resina composta em dentes anteriores e posteriores com má adaptação, coloração e acabamento.

Diante dos resultados e avaliação dos dentes da paciente, optou-se para a confecção de laminados cerâmicos em dissilicato de lítio (E.max Ivoclar Vivadent) sendo facetas em dentes anteriores superiores e *overlays* nos dentes posteriores inferiores. Todos os passos a serem realizados durante o tratamento foram explicados a paciente.

Para um adequado planejamento e realização do caso, fez-se o protocolo fotográfico com as fotografias necessárias visando um resultado que fosse harmonioso com as características da paciente em questão. As fotografias iniciais presentes nesse protocolo fotográfico foram: face em repouso (figura 13), face com sorriso amplo (figura 14), face com sorriso amplo e boca aberta (figura 15), perfil direito da face em repouso a 45° (figura 16), perfil direito da face em 45° com sorriso amplo (figura 17), perfil direito da face em 45° com sorriso amplo e boca aberta (figura 18), perfil esquerdo da face em repouso a 45° (figura 19), perfil esquerdo da face em 45° com sorriso amplo (figura 20), perfil esquerdo da face em 45° com sorriso amplo e boca aberta (figura 21), lábios em repouso (figura 22), sorriso amplo (figura 23), sorriso amplo com a boca aberta (figura 24), sorriso em posição de máxima intercuspidação habitual (figura 25), sorriso com desocclusão dental (figura 26), desocclusão canino direita (figura 27), desocclusão canino esquerda (figura 28), arco superior com fundo preto (figura 29).

O protocolo fotográfico realizado foi importante para o estudo da linha do sorriso, formato dos dentes, seus detalhes e simetrias. Também para a avaliação da abertura do sorriso visando medir sua altura e largura, e para o estudo dos dentes

em posição de oclusão. As fotografias auxiliaram na busca pela harmonização do sorriso da paciente em relação às suas características naturais, à sua face e perfil.

Figura 13 - Face em repouso



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 14 - Face com sorriso amplo



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 15 - Face com sorriso amplo e boca aberta



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 16 - Perfil direito da face em repouso a 45°



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 17 - Perfil direito da face em 45° com sorriso amplo



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 18 - Perfil direito da face em 45° com sorriso amplo e boca aberta



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 19 - Perfil esquerdo da face em repouso a 45°



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 20 - Perfil esquerdo da face em 45° com sorriso amplo



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 21 - Perfil esquerdo da face em 45° com sorriso amplo e boca aberta



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 22 - Lábios em repouso



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 23 - Sorriso amplo



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 24 - Sorriso amplo com a boca aberta



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 25 - Sorriso em posição de máxima intercuspidação habitual



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 26 - Sorriso em desocclusão dental



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 27 - Desocclusão canino direita



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 28 - Desocclusão canino esquerda



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 29 - Arco superior com fundo preto



Fonte: Zavanelli, 2018

Durante o tratamento, também foram realizadas fotografias do enceramento diagnóstico em modelo de gesso (figura 30), também foto extra-oral do sorriso da paciente com o *mock up* (figura 31), foto intra-oral em posição de MIH com o *mock up* (figura 32), arco superior com os preparos realizados em dentes anteriores (figura 33), registro das cores de substrato dos dentes superiores (figura 34), escolha da cor para as peças finais dos dentes superiores (figura 35), registro de cor de substrato dos dentes inferiores (figuras 36 e 37), escolha da cor para as peças finais dos dentes inferiores (figura 38), moldagem para confecção das peças (figura 39), dentes inferiores posteriores preparados e com fios retratores (figura 40), dentes do arco inferior com material leve de moldagem (figura 41).

Após a realização do protocolo fotográfico e planejamento do caso por meio do mesmo, foi feita a moldagem com silicone de condensação (Zetaplus e Oranwash) das arcadas da paciente para obtenção do modelo de estudo. Os modelos de estudo, dados da paciente e as fotografias foram enviados para o protético que então pôde realizar o enceramento diagnóstico com base nessas informações.

Antes da preparação dos dentes, foi realizado o *mock up* que possibilitou a paciente uma previsão do possível resultado do tratamento e sua aprovação. Para isso, realizou-se a moldagem do enceramento diagnóstico produzido pelo protético com silicone laboratorial Zetalabor. A resina bisacrílica Luxatemp (DMG do Brasil) na

cor A1 foi o material utilizado para reproduzir o enceramento e realizar o ensaio estético.

Após o molde ser retirado, ajustes e recortes foram realizados no mesmo de maneira que ficassem sem sobras de material. Com a resina bisacrílica instalada aos dentes da paciente, fez-se os ajustes necessários com brocas diamantadas removendo material em excesso e que não estava adaptado aos dentes. Para um acabamento e brilho do material, utilizou-se pontas e pastas do kit de polimento.

Realizado o *mock up* e diante da aprovação da paciente, deu-se início aos preparos dos dentes do arco superior. Para os dentes anteriores superiores foram realizados os preparos para facetas. Já nos dentes posteriores superiores os preparos foram feitos para *overlays*.

Com os preparos realizados, houve a seleção e fotografia das cores das futuras peças protéticas. Utilizando a escala Vita 3D Master, a cor escolhida para as peças cerâmicas foi a 0M2, foram registradas também as cores dos substratos (ND1 para incisivos centrais e laterais, ND2 para caninos). Após isso, moldou-se o arco superior com silicone de adição (Honigum e Silagum, DMG do Brasil) para obtenção dos modelos de trabalho. Utilizando-se a mesma guia de silicone do *mock up*, o provisório foi obtido com resina bisacrílica na cor A1.

Já no arco inferior, foram removidas as antigas restaurações presentes nos dentes posteriores sendo realizados então os preparos para futura cimentação de peças cerâmicas *overlays*. Nos preparos foi realizada a técnica do IDS (*Immediate dental sealing*) após profilaxia e isolamento absoluto. Aplicou-se o *primer* (Clearfil Se Bond Primer) ativamente por 20 segundos e utilizou o jato de ar da seringa tríplice levemente sobre a área aplicada. Após isso, aplicou-se o adesivo (Clearfil Se Bond) levemente com um jato de ar e fotopolimerizou por 10 segundos. Feitos esses procedimentos foi utilizada a resina Tetric N flow (Ivoclar Vivadent) para regularizar as paredes quando necessário.

Após nova profilaxia com pedra pomes e escova Microtuft a moldagem pela técnica simultânea e duplo fio foi executada. Em seguida realizada tomada fotográfica da cor do substrato (3M3 e 1M1) e também da cor final desejada das

peças cerâmicas utilizando a escala Vita 3D Master cor 0M2. Os provisórios foram confeccionados como descrito para o arco superior.

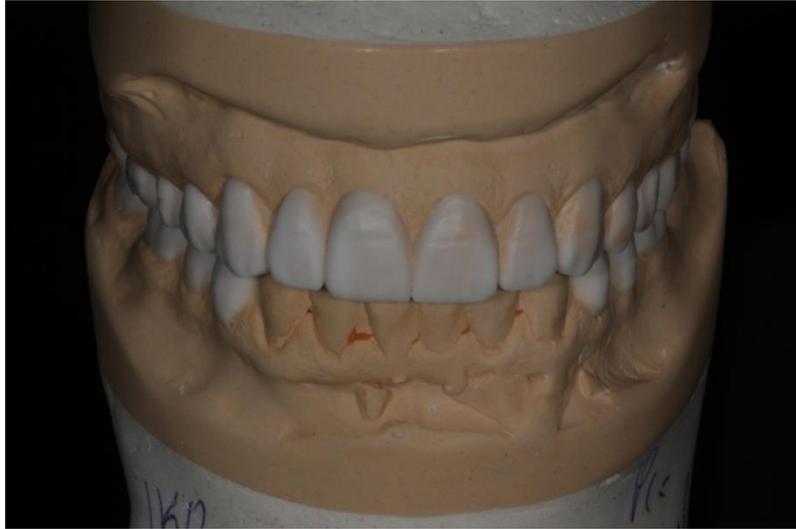
A cimentação das peças ocorreu em duas sessões sendo a primeira dos dentes do arco superior e a segunda dos dentes inferiores posteriores, porém todas as peças passaram pelo mesmo preparo prévio a cimentação. Portanto, após as peças terem sido finalizadas pelo protético, foi feita a remoção dos provisórios, profilaxia e prova seca. Aprovada a adaptação, as peças foram provadas novamente utilizando pasta de prova na cor transparente do cimento Variolink DC (Ivoclar Vivadent).

Cada uma das peças passou pelo processo de preparo das suas superfícies internas que consiste em aplicação de ácido fluorídrico a 10% no total de 20 segundos, lavagem e secagem da superfície. Após bem seco, aplicou-se ácido fosfórico a 37% de maneira ativa sobre a superfície interna pelo tempo de 60 segundos. Depois disso, a peça foi lavada e secada e então se aplicou o silano (Monobond N, Ivoclar Vivadent) durante 1 minuto.

Já nas superfícies dentais preparadas, realizou-se nova profilaxia com pedra pomes e água com a escova Microtuft. Foi aplicado ácido fosfórico a 37% em toda região de preparo de cada dente pelo período de 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina. Foram então lavados e secos sem remover completamente a umidade e aplicado adesivo (Excite F DSC, Ivoclar Vivadent) e não foram fotopolimerizados.

Com a superfície dental pronta para a cimentação, o cimento foi espatulado utilizando pasta base e catalisadora na cor transparente como anteriormente selecionada. O cimento foi aplicado no interior das peças cerâmicas que foram levadas em posição para remoção dos excessos com pincel e fio dental e finalmente fotopolimerizadas.

Figura 30 - Enceramento diagnóstico



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 31 - Sorriso amplo com *mock up*



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 32 - Sorriso em MIH com *mock up*



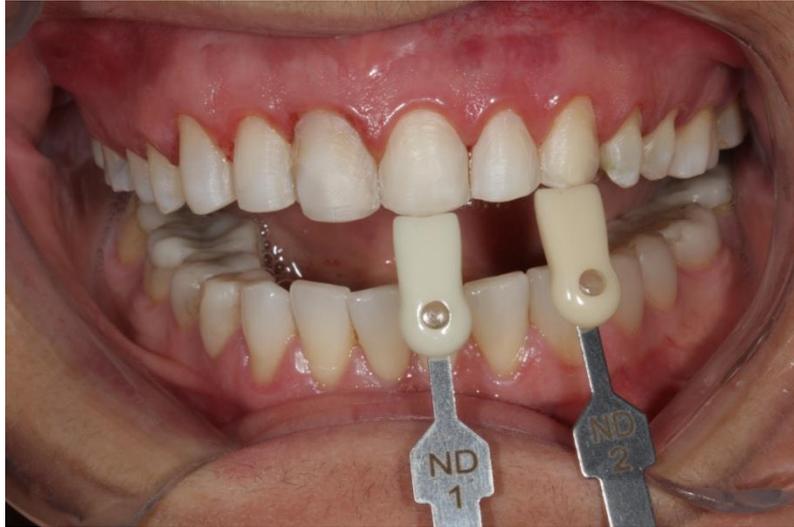
Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 33 - Arco superior com dentes anteriores preparados



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 34 - Registro das cores de substrato dos dentes superiores



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 35 - Escolha da cor para as peças finais dos dentes superiores



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 36 - Registro de cor de substrato dos dentes inferiores



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 37 - Registro da cor de substrato dos dentes inferiores



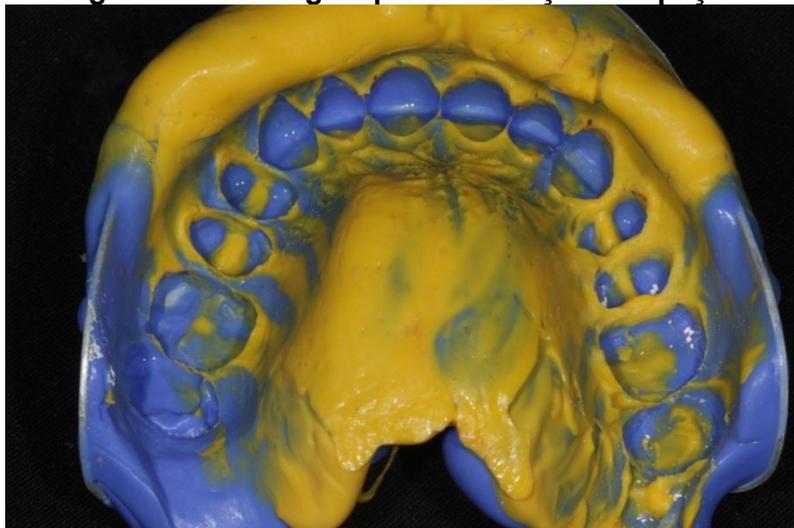
Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 38 - Escolha da cor para as peças finais dos dentes inferiores



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 39 - Moldagem para confecção das peças



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 40 - Dentes inferiores posteriores preparados e com fios retratores



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 41 - Dentes do arco inferior com material leve de moldagem



Fonte: Zavanelli, 2018

Ao fim do tratamento foi realizada fotografia da face com o resultado final (figura 42), fotografia lateral direita do sorriso (figura 43), fotografia lateral esquerda do sorriso (figura 44), sorriso amplo em posição de máxima intercuspidação habitual (figura 45), fotografia artística do sorriso (figura 46).

Figura 42 - Fotografia facial frontal com resultado final



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 43 - Lateral direita do sorriso



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 44 - Lateral esquerda do sorriso



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 45 - Sorriso em máxima intercuspidação habitual



Fonte: Zavanelli, 2018

Figura 46 - Fotografia artística do sorriso



Fonte: Zavanelli, 2018

6 DISCUSSÃO

A modernização das câmeras e fotografias juntamente com programas de computadores e aplicativos móveis inovou a Odontologia (TERRY; SNOW; MCLAREN, 2008). Com essa modernização e facilidade o protocolo fotográfico atingiu grande importância na odontologia estética devido a sua utilização no planejamento de casos, seu progresso e também na comparação de resultados. As fotografias do paciente são de suma importância para a comunicação com os protéticos que serão os responsáveis pela criação das peças (KABBACH; CLAVIJO, 2012). Torna-se facilitado para o protético a visualização da cor correta para as futuras próteses assim como as formas que melhor se adequarão às características do paciente em tratamento antes mesmo do processo de cimentação. Logo, a utilização dessas fotografias juntamente com modelos ou moldagem digital permite que o profissional avalie detalhadamente o caso em questão sem visitas repetitivas do paciente ao consultório e que o resultado final do tratamento seja satisfatório para toda a equipe (HIGASHI *et al.*, 2006).

A fim de se obter uma reabilitação oral satisfatória, as fotografias devem ser de ótima qualidade. Logo, o cirurgião-dentista deverá ter o conhecimento das técnicas fotográficas e possuir equipamentos adequados para a realização das mesmas. Fica a critério do profissional, dependendo do caso clínico, determinar a quantidade de fotografias e os locais das mesmas no protocolo fotográfico (KABBACH; CLAVIJO, 2012).

Para um excelente protocolo fotográfico, o corpo de câmera, de preferência DSRL como se sugere para fotografias odontológicas, lente macro e *flash* macro são os equipamentos básicos necessários para sua realização. O profissional ajustará adequadamente cada tipo de configuração presente na câmera de acordo com o tipo de fotografia que será realizada e o ambiente onde profissional e paciente se encontram para tomada de fotos (TANAJURA, 2019).

Nas fotografias extra-orais, embora sejam mais simples de se realizar, o cirurgião-dentista deve estar atento quanto à iluminação e a lente macro, fatores primordiais para uma excelente fotografia. As fotografias de face onde o paciente esteja em posição de relaxamento, sorrindo e com sorriso amplo são as mais conhecidas e utilizadas. Também fotografias de perfil e em 45 graus são necessárias

para um protocolo completo onde o paciente deverá também estar em posição de relaxamento, sorrindo e com sorriso amplo. As fotografias extra-orais de sorriso devem ser tiradas frontalmente e lateralmente para uma melhor captura de imagem dos detalhes do paciente (MASIOLI *et al.*, 2010).

Nesse caso clínico em questão, a realização dessas fotografias foi primordial para registro e estudo das peculiaridades da paciente. O protético responsável pela criação das peças a serem cimentadas pôde avaliar características como a linha do sorriso da paciente e altura dos lábios para promover um sorriso harmônico, simétrico e estético com o restante da face satisfazendo então os anseios da paciente (HIGASHI *et al.*, 2006).

A lente macro utilizada para esse tipo de fotografia deve possuir 100 ou 105 mm de distancia focal. A iluminação poderá ser natural do ambiente em que o paciente e profissional se encontram, assim como a utilização do *flash* também é muito indicado ou o cirurgião-dentista pode ajustar manualmente a opção de iluminação da câmera. Existem diferentes tipos de *flashes* que podem ser utilizados nas fotografias como os *flashes* circulares e os *flashes twin*. Nesses casos, há necessidade de se utilizar o *flash* em sua máxima capacidade, já que as áreas a serem fotografadas necessitam de forte iluminação. Diferentemente das regiões intra-orais onde a iluminação deve ser em uma quantidade ideal que não ofusque os detalhes importantes. Para que as fotografias tenham bom enquadramento e qualidade, o profissional deverá preferencialmente estar localizado cerca de 1 metro e meio do paciente a ser fotografado (MASIOLI *et al.*, 2010).

Já nas fotografias intra-orais há a necessidade de profundidade de campo assim como uma maior clareza e nitidez nas estruturas da imagem. Por esse motivo, torna-se primordial o uso do *flash* e acessórios como afastadores e espelhos intrabuciais. Os afastadores e espelhos intrabuciais, como foram utilizados nas fotografias do caso clínico em questão, melhoram o campo de visão da imagem afastando tecidos moles ou estruturas que possam se interpor entre o que se deseja registrar e a lente da câmera (MASIOLI *et al.*, 2010).

Fotografa-se o sorriso em MIH, sorriso com os arcos em desocclusão, desocclusão anterior incisiva, de arco superior e as fotografias oclusais de arco superior e inferior. Também poderão ser fotografados os arcos em desocclusão

canino direita e esquerda caso o cirurgião-dentista sinta necessidade (TANAJURA, 2019).

Para registro, estudo, documentação e acompanhamento do caso clínico foram também realizadas fotografias com *mock up*, fotos dos dentes com os devidos preparos estruturais para receberem as futuras peças protéticas e com fios retratores para a moldagem com material leve e pesado.

Diante das fotos do resultado final da paciente, observa-se que com a modernização da fotografia digital, o domínio da técnica fotográfica, equipamentos e configurações adequadas, o protocolo fotográfico é finalizado com qualidade promovendo então ao fim do tratamento um resultado excelente e satisfatório para a equipe e para a paciente.

7 CONCLUSÃO

Com esse trabalho, pudemos constatar que a fotografia digital ao longo dos anos modernizou-se e revolucionou a odontologia em diversos ramos. Dentre esses ramos está a odontologia estética que, por meio do protocolo fotográfico, o cirurgião-dentista pode documentar casos reabilitadores e principalmente planejá-los com maior precisão e até mesmo virtualmente.

Diversos equipamentos, acessórios e técnicas são os facilitadores para que o profissional possa fotografar com qualidade seus pacientes e resultados. Como no caso clínico presente nesse trabalho, podemos ver que com as diversas áreas fotografadas, os equipamentos, ajustes corretos das configurações de câmera e domínio da técnica, têm-se um ótimo resultado que satisfaça as expectativas do paciente.

Conclui-se que a realização de um protocolo fotográfico está intimamente relacionada com um resultado clínico mais adequado e bem-sucedido. Permitindo então que a equipe envolvida avalie e planeje particularidades de cada etapa do tratamento e proporcione ao paciente resultados singulares que harmonizem com suas características próprias.

REFERÊNCIAS

- AHMAD, I. Digital dental photography. Part 2: Purposes and uses. **Br. Dent. J.**, v. 206, n. 9, p. 459-464, 2009a.
- AHMAD, I. Digital dental photography. Part 4: choosing a camera. **Br. Dent. J.**, v. 206, n. 11, p. 575-581, 2009b.
- AHMAD, I. Digital dental photography. Part 6: camera settings. **Br. Dent. J.**, v. 207, n. 2, p. 63-69, 2009c.
- AHMAD, I. Digital dental photography. Part 8: Intra-oral set-ups. **Br. Dent. J.**, v. 207, n. 4, p. 151-157, 2009d.
- ALBERT, C. J. et al. Color assessment in dental prostheses: the use of smartphones as process tools. **Braz. Dent. Sci.**, v. 22, n. 4, p. 573-577, 2019.
- CALIXTO, L. R.; BANDECA, M. C.; ANDRADE, MF. Enceramento diagnóstico: previsibilidade no tratamento estético indireto. **Rev. Dent. Press Estét.**, v. 8, n. 3, p. 26-37, 2011.
- CARDOSO, P.; DECURCIO, R. **Facetas**: lentes de contato e fragmentos cerâmicos. 2. ed. Florianópolis: Editora Ponto, 2015.
- CARVALHO, B. C. F. Utilização de imagem digital para diagnóstico e planejamento estético. **Rev. Dent. Press Estét.**, v. 3, n. 1, p. 72-82, 2006.
- CHRISTENSEN, G. J. Important clinical uses for digital photography. **J. Am. Dent. Assoc.**, v. 136, n. 1, p. 77-79, 2005.
- CLAMAN, L.; PATTON, D.; RASHID, R. Standardized portrait photography for dental patients. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, v. 98, n. 3, p. 197-205, 1990.
- COACHMAN, C.; CALAMITA, M. Digital smile design: a tool for treatment planning and communication in esthetic dentistry. **QuintessenceDent. Technol.**, v. 35, p. 103-111, 2012.
- COACHMAN, C.; CALAMITA, M.; SCHAYDER, A. Digital smile design: uma ferramenta para planejamento e comunicação em odontologia estética. **Dicas**, v. 1, n. 2, p.36-40, 2012.
- COACHMAN, C.; CALAMITA, M. A.; SESMA, N. Dynamic documentation of the smile and the 2D/3D digital smile design process. **Int. J. Periodontics Restorative Dent.**, v. 37, n. 2, p. 183-193, 2017.
- COACHMAN, C. et al. Desenho digital do sorriso: do plano de tratamento à realidade clínica. In: PAOLUCCI, B. et al. **Visagismo**: a arte de personalizar o desenho do sorriso. São Paulo: VM Cultural, 2011. p. 147-162.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Código de ética odontológica**. 2012. Disponível em: http://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2018/03/codigo_etica.pdf. Acesso em: 3 jun. 2020.

ELCOCK, C. et al. The new Enamel Defects Index: testing and expansion. **Eur. J. Oral Sci.**, v. 114, p. 35-38, 2006.

FACCIROLLI, I. Y.; CALIXTO, L. R. Fotografia odontológica em dentes anteriores: descrição da técnica. **Rev. Dent. Press Estét.**, v. 8, n. 3, p. 38-46, 2011.

FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE. A review of the developmental defects of enamel index (DDE Index). Commission on Oral Health, Research & Epidemiology. Report of an FDI Working Group. **Int. Dent. J.**, v. 42, n. 6, p. 411-426, 1992.

FORTES, P. A. C. Reflexões sobre a bioética e o consentimento esclarecido. **Bioética**, v. 2, n. 2, p. 129-135, 1994.

HIGASHI, C. et al. Planejamento estético em dentes anteriores. In: MIYASHITA, E.; MELLO, A. T. (Coord.). **Odontologia estética: planejamento e técnica**. São Paulo: ArtesMédicas, 2006. p. 139-154.

HO, C. Clinical photography: a picture can tell thousand words. **Dent. Pract.**, p. 148-154, 2004.

KABBACH, W.; CLAVIJO, V. Fotografia na odontologia estética. **Clín. Int. J. Braz. Dent.**, v. 8, n. 1, p. 18-24, 2012.

KIRAN, D. N.; ANUPAMA, K. Digital photography in dentistry. **Ind. J. Stomatol.**, v. 1, n. 2, p. 77-80, 2010.

LEE, J. H. *et al.* Contemporary full-mouth rehabilitation using a digital smile design in combination with conventional and computer-aided design/manufacturing restorative materials in a patient with bruxism: a case report. **Medicine**, v. 98, n. 48, p. e18164, 2019.

MASIOLI, M. A.; MASIOLI, D. L. C.; DAMÁZIO, W. Q. Fotografia digital na clínica diária. In: Congresso Internacional de Odontologia de São Paulo, 25., 2007, São Paulo. **Anais** [...]. Disponível em: http://www.gruponitro.com.br/atendimento-a-profissionais/%23/pdfs/artigos/fotografia_clinica/a_fotografia_clinica_em_odontologia.pdf. Acesso em: 13 jun. 2020.

MASIOLI, M. et al. **Fotografia odontológica**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MASIOLI, M. et al. **Fotografia odontológica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MASSING, N. G.; CHIGGI, P. C.; CALIXTO, L. R. A importância da comunicação clínico-laboratorial na execução de unitários anteriores. **Dicas**, v. 1, n. 1, p.38-46, 2012.

MCLAREN, E. A.; TERRY, D. A. Photography in dentistry. **J. Calif. Dent. Assoc.**, v. 29, n. 10, p. 735-742, 2001.

MCLAREN, E. A.; GARBER, D. A.; FIGUEIRA, J. The photoshop smile design technique (part 1): digital dental photography. **Compend. Contin. Educ. Dent.**, v. 34, n. 10, p. 772-774, 2013.

NATHANSON, D. Dental imaging by computer: a look at the future. **J. Am. Dent. Assoc.**, v. 122, n. 3, p. 45-46, 1991.

O'REGAN, G. Digital photography. *In*: O'REGAN, G. **The innovation in computing companion: a compendium of select, pivotal inventions**. Cham: Springer, 2018. p. 107-111.

PATEL, A. Clinical digital dental photography. **CAD/CAM**, v. 3, p. 6-10, 2012.

RODRIGUES, R. B. et al. Clareamento Dentário associado à facetas indiretas em cerâmica: abordagem minimamente invasiva. **ROBRAC**, v. 21, n. 59, p. 520-525, 2012.

SANTOS, M. M. T. C. et al. DSD and CAD/CAM integration in the planning and execution of an oral rehabilitation procedure. **Clin. Labor. Res. Dent.**, p. 1-6, 2019.

TANAJURA, E. **Fotografia odontológica em quatro passos: guia definitivo**. 2019. Disponível em: <https://www.dentistafotografo.com/e-book-fotografia-odontologica-guia-definitivo>. Acesso em: 3 jun. 2020.

TERRY, D. A.; SNOW, S. R.; MCLAREN, E. A. Contemporary dental photography: selection and application. **Compend. Contin. Educ. Dent.**, v. 29, n. 8, p. 432-462, 2008.

YOSHIO, I. Fotografia intrabucal envolvendo dentes anteriores: flash twin. **Rev. Dent. Press Estét.**, v. 7, n. 4, p. 31-37, 2010.

YOSHIO, I.; CALIXTO, L. R. Fotografia de face na odontologia. **Rev. Dent. Press Estét.**, v. 8, n. 2, p. 42-51, 2011.