

A importância da Fotografia no diagnóstico e tratamento de procedimentos odontológicos: Revisão de Literatura

*Mychelle Lorrany Prado Vales¹ ; Grazielle Carvalho de Sousa¹ ;
Juliana Fiuza Lima¹; Matheus Jacobina Andrade Silva²*

Resumo: A fotografia permite que o dentista consiga observar detalhes do tratamento, no qual seria impossível visualizar sem a mesma. Imagens registradas durante os atendimentos nas clínicas odontológicas auxiliam a avaliação e tornam o tratamento mais lógico e direto, pois as imagens geralmente estão em proporções maiores que o natural demonstrando patologias, defeitos e texturas nitidamente, algo que não é possível sem a ampliação da imagem. Atualmente, a fotografia do sorriso na Odontologia tem sido parte do planejamento de tratamentos, *marketing*, documentação, comunicação e demanda legal. No sentido de contribuir com este assunto, o presente estudo teve como objetivo revisar a literatura científica a respeito da importância da fotografia odontológica, os benefícios que a mesma pode proporcionar, suas características e princípios. Torna-se indispensável conhecer as técnicas e os equipamentos, com o objetivo de assegurar a qualidade do material obtido. É ampla a variedade de equipamentos presentes no mercado, sendo de responsabilidade do profissional selecionar o que melhor adapte-se à sua realidade. Foram pesquisados trabalhos relacionados com a evolução e uso da fotografia nesse meio. Para a pesquisa dos artigos foram utilizadas as seguintes bases de dados online: Scielo, Lilacs e Bireme. Foram buscados artigos científicos, abstracts e teses referentes aos últimos cinco anos, utilizando os seguintes descritores “fotografia odontológica”, “fotografia”, “fotografia dentária”.

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

The importance of Photography in the diagnosis and treatment of dental procedures: Literature Review

Abstract: Photography allows the dentist to be able to observe details of the treatment, which would be impossible to see without it. Images recorded during appointments at dental clinics help the evaluation and make the treatment more logical and straightforward, because the images are usually in larger proportions than the natural one showing clearly pathologies, defects and textures, something that is not possible without image enlargement. Currently, smile photography in dentistry has been part of treatment planning, marketing, documentation, communication and legal demand. In order to contribute to this subject, the present study aimed to review the scientific literature about the importance of dental photography, the benefits it can provide, its characteristics and principles. It is essential to know the techniques and equipment, in order to ensure the quality of the material obtained. The variety of equipment on the market is wide, and it is the professional's responsibility to select the one that best suits their reality. Research related to the evolution and use of photography in this environment was researched. For searching the articles the following online databases were used: Scielo, Lilacs and Bireme. We searched for scientific articles, abstracts and theses referring to the last five years, using the following descriptors “dental photography”, “photography”, “dental photography”.

Keywords: Dental photography. Photography. Dental photography.

¹ Graduanda em Odontologia, Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR, Vitória da Conquista, BA, Brasil. mychellel@icloud.com;

² Professor de Odontologia, Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR, Vitória da Conquista, Ba, Brasil.

Introdução

A fotografia, na Odontologia, é um ramo conhecido como macrofotografia, em que as lentes objetivas fazem fotos a curta distância com objetos muito pequenos e com grande riqueza de detalhes. Com o avanço tecnológico e a disseminação da fotografia digital, a documentação fotográfica se popularizou e deixou de ser privilégio de ortodontistas e radiologistas, expandindo-se para todas as especialidades (YOSHIO, 2010).

As fotografias auxiliam na conquista da confiança do paciente e na aprovação do tratamento proposto, para que isso aconteça exige-se muito além de um trabalho bem feito, deve-se saber como mostrar o resultado (OLIVEIRA; POLLONI e IGNACIO, 2011). Além de apresentar um importante papel no diagnóstico e no planejamento, as fotografias odontológicas devem seguir um mesmo padrão para que possam ser comparadas umas com as outras (YOSHIO, 2011).

Somente a fotografia permite que o dentista consiga ver detalhes do tratamento, no qual seria impossível visualizar sem ela. Imagens registradas durante os atendimentos nas clínicas odontológicas auxiliam a avaliação e tornam o tratamento mais lógico e direto, pois as imagens geralmente têm proporções maiores que o natural, mostrando patologias, defeitos e texturas nitidamente, algo que não é possível sem aumento de imagem (MASIOLI; CUNHA; DAMASI e DAMASIO, 2010)

É de extrema importância a captura de imagens, antes, durante e depois do tratamento, afinal se tornaram um documento valioso permitindo um acompanhamento cauteloso do caso, além da comparação da evolução, facilitando a visualização dos benefícios proporcionados pelo tratamento (OLIVEIRA; POLLONI e IGNACIO, 2011).

Existem inúmeros protocolos fotográficos estabelecidos na literatura, o que dificulta a escolha de qual deve ser adotado no tratamento personalizado do paciente. O protocolo ideal é aquele que fornece imagens específicas para um correto diagnóstico e tratamento. Para tal o conhecimento de informações referentes aos tipos de câmeras, objetivas, *flash* e acessórios são indispensáveis (YOSHIO, 2010).

O objetivo deste estudo foi discutir a importância da fotografia no diagnóstico e tratamento de procedimentos odontológicos à partir de uma revisão integrativa, analisando

aspectos relativos aos benefícios que a mesma pode proporcionar, além de suas características e princípios.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão de literatura baseada em artigos científicos sobre a importância da fotografia odontológica. Foram pesquisados estudos relacionados com a evolução e uso da fotografia nesse meio. Para a pesquisa dos artigos, foram utilizadas as seguintes bases de dados *online*: Scielo, Lilacs e Bireme. Foram buscados artigos científicos, *abstracts* e teses referentes aos últimos cinco anos, utilizando os seguintes descritores “fotografia odontológica”, “fotografia”, “fotografia dentária”, com publicação entre os anos de 2014 e 2018.

Somando-se todas as bases de dados, foram encontrados 55 artigos. Após a leitura dos títulos dos artigos, notou-se que alguns deles se repetiram nas diferentes bases e outros não preenchiam os critérios deste estudo.

Foram selecionados 35 artigos para a leitura do resumo e excluídos os que não diziam respeito ao propósito deste estudo. Foram selecionados 10 artigos para a constituição do trabalho, os quais serviram de base para a realização de uma revisão de literatura clássica focando o objetivo do presente trabalho.

Tabela 1 – Distribuição dos 10 artigos selecionados para este estudo.

AUTOR(ES), TÍTULO, PERIÓDICO	ANO
Casaglia A, de Dominicis P, L de Arcuri, Gargari M, Ottria L. Fotografia dental hoje. Parte 1: conceitos básicos. <i>Implantol Oral (Roma)</i> . 2016; 8 (4): 122- 129.	2016
Chen Y., Lee W., Ferretti GA, Slaton RL., Nelson. S. Acordo entre exames fotográficos e clínicos na detecção de defeitos do esmalte em crianças. <i>J Dent Saúde Pública</i> . 2015 73:209-204.	2015
Crispim EA; Sousa LN; Silva FB; Fiamengui FF. A importância da fotografia odontológica na odontologia contemporânea. <i>Jornada Odontológica dos acadêmicos da Católica-JOAC</i> . 2016 2(2).	2016
Kalpana D, Sanjana J Rao , Joseph Joel Koshy , Sampath Kumara Raju Kurapati Fotografia odontológica digital. Departamento de Prótese Dentária, Faculdade Dayananda. 2018.	2018

Labordental. Smile Lite MDP – A revolução da fotografia dental. São Paulo. 2018	2018
Mondelli J. Estética e cosmética em clínica integrada restauradora. São Paulo: Ed. Santos, 2018	2018
Pastor FP., Coachman, C.; Calamita, M. Planejamento digital estético: protocolo digital smile design (DSD). In: NETO, A. A. et al. Estética do Sorriso em Reabilitação Protética. Editora: Napoleão, 2014 3:1-18.	2014
Pinto DCS. et al. Desenho digital do sorriso – Descrição de uma nova técnica. Revista Gestão & Saúde. 2014 11:01-09.	2014
Rocha OKMS. et al. Fotografia digital: análise do conhecimento de cirurgiões dentistas de diferentes especialidades. Rev Odontol Bras Central. João Pessoa, 2016 25(74):148-153.	2016
Tanajura, E. D. A importância da fotografia na clínica odontológica: gestão do consultório. Conexão Unna, São Paulo, 2016 agost (13):14-16.	2016

Fonte: Dados da Pesquisa.

Para uma melhor visualização da distribuição dos artigos por ano, observe-se o gráfico 1 a seguir:

Gráfico 1 – Distribuição anual dos artigos que fizeram parte deste estudo.



Revisão da Literatura

Na atualidade, o progresso científico propicia notável desenvolvimento à odontologia, sendo possível o emprego de mecanismos capazes de aprimorar e desenvolver procedimentos previamente complexos e caracterizados pelo longo percurso temporal, agilizando e estabelecendo qualidade ao atendimento. Ademais, o desenvolvimento tecnológico passou a atuar como uma ferramenta de *marketing*, diferenciando o cirurgião-dentista em um mercado caracterizado pela competitividade. Ao promover a inserção da tecnologia no atendimento odontológico, é sabido que, em associação com os benefícios obtidos, encontram-se presentes os fatores éticos, nos quais deverá o profissional pautar-se, sendo indispensável a adequada alocação do material, visando evitar conflitos de natureza legal (CRISPIM; SOUSA; SILVA e FIAMENGUI, 2016).

O registro de imagens, no decorrer do atendimento odontológico, é importante para propiciar a análise, concedendo assertividade ao tratamento, haja vista que as imagens apresentam grandes proporções, esclarecendo texturas, patologias e defeitos com alta resolução (CHEN; LEE; FERRETTI; SLATON e NELSON, 2015). Os registros fotográficos, anterior, no decorrer e posteriormente ao tratamento, passaram a consistir em importante recurso, possibilitando que a avaliação e o atendimento sejam rigorosos, assim como tornou-se possível acompanhar os benefícios oriundos do tratamento implementado (ROCHA et al, 2016).

O emprego de imagens deixou de ser exclusividade da radiologia e da ortodontia, tornando-se procedimento comum na odontologia, no decurso da integralidade de especialidades nas quais ocorrem o registro fotográfico por vias do método RAW, nos quais a totalidade é desprovida de compactação digital, sendo um negativo digital da imagem captada por câmeras DSLR, com consistência de diagnóstico e jurídica (TANAJURA, 2016).

Visando a validar tais imagens como documentos, diagnóstico e planejamento, é indispensável a ocorrência de protocolo com parâmetros específicos, com a finalidade de promover a permuta de dados entre a equipe, assim como apresentar a função de comunicação, ensino, *marketing*, documentação, incentivo para o paciente e perícia forense (PASTOR; COACHMAN e CALAMITA, In: NETO, et al., 2014).

O registro das imagens é promovido por lentes macros, as quais ampliam em até vinte e cinco vezes a capacidade do olho humano, propiciando a visualização do que deseja-se

analisar, atenuando os níveis de carência de atendimento e ampliando a colaboração do paciente, demonstrando-lhe a demanda real de implementação do tratamento, demonstrando a objetividade do fato (PINTO et al. , 2014).

As fotografias intra e extra orais, previamente e após o tratamento, consistem em um importante recurso para o profissional, propiciando que este compare o início e a conclusão do tratamento, sendo o paciente um importante componente para que o trabalho seja divulgado (PINTO et al., 2014).

Com o objetivo de captar as imagens, é importante atentar para a biossegurança, assim como a relevância para a obtenção da preparação do paciente em seu âmbito psicológico, de maneira que a boca é componente de sua intimidade, o que pode dificultar a obtenção e uso das aludidas imagens, sendo relevante colher a declaração de reconhecimento das referidas imagens (TANAJURA, 2016).

Para a obtenção de uma tomada fotográfica qualificada, além da utilização de um protocolo adequado, o uso de equipamentos de boa qualidade é essencial. Realizar um bom planejamento, enquadramento, foco e iluminação durante a captura, torna o trabalho mais rápido, pratico e asseguram um resultado eficiente (CALIXTO; YOSHIO; EUSTÁQUIO; BANDÉCA e ANDRADE , 2011).

Os materias necessários mais comuns são as câmeras digitais, o flash e os acessórios bucais. Todavia o conhecimento básico sobre esses equipamentos e técnicas torna-se indispensável (KALPANA; SANJANA; RAO; KOSHY et al, 2018).

No mercado há uma grande variedade de equipamentos com diferentes configurações e possibilidades. Câmeras que proporcionam a troca das lentes objetivas, flash dentre outras particularidades. Além disso, com o avanço tecnológico atual é possível a utilização das câmeras de celulares para os registros (KALPANA; SANJANA; RAO; KOSHY et al, 2018).

As mais indicadas são as câmeras digitais profissionais que permitem a troca de flash e lentes e as que são classificadas como Digital Single Lens Reflex (DSLR), também conhecidas como Reflex, a mesma possibilita a captura através da lente objetiva da mesma forma que a imagem é vista pelo fotografo no visor da câmera, logo, a imagem vista no visor é exatamente a que será obtida na captura (MONDELLI, 2018).

A diferença entre as câmeras básicas e intermediárias, é que as intermediárias apresentam estrutura mais leve, visor ocular e LCD, regulagem manual com várias funções

disponíveis, opções de salvar o arquivo em RAW e JPEG e pré-ajustes definidos de fábrica para o White Balance (balanço de branco) além de permitir a adaptação de lentes e flash externos, resultando num custo mais elevado que as câmeras básicas (MONDELLI, 2018).

Os acessórios como objetivas e flashes devem ser selecionados, adaptados e acoplados ao corpo da câmera, visando o conteúdo a ser fotografado (CALIXTO; YOSHIO; EUSTÁQUIO; BANDÉCA e ANDRADE , 2011).

Objetiva é o conjunto de lentes, responsável, pela nitidez da fotografia, ajustar o ângulo da tomada fotográfica, a focalização da imagem, e a quantidade de luz da captura. Existem no mercado diversos modelos de objetivas que podem ser adaptadas em diversas câmeras, cada uma com uma função específica (MONDELLI, 2018).

A focalização das imagens, vai depender da composição das lentes e forma como elas irão permitir focar os objetos desejados. Em fotografias odontológicas as lentes mais indicadas são as lentes macro, por apresentarem uma boa ampliação para esses casos, principalmente quando associadas com a distância focal de 100mm. Em relação aos flashes disponíveis para este tipo de fotografia, temos o circular, conhecido por ser mais versátil e prático, além de emitir a luz de modo uniforme, não permitindo a existência de sombras, este modelo é mais indicado na realização de fotografia intraorais.

O modelo twin possui duas regulagens de luz, quando utilizado em fotografias intra-orais existe a possibilidade de sombras durante a captura, tornando-se mais indicado para fotografias extraorais (CALIXTO; YOSHIO; EUSTÁQUIO; BANDÉCA e ANDRADE , 2011).

A utilização de alguns acessórios normalmente se faz necessária, sendo mais utilizados os afastadores, espelhos, e contrastes escuros. Nas fotografias intra orais os afastadores são de extrema importância para manter os lábios e bochechas afastadas, facilitando a visualização e iluminação da cavidade oral. Os planos de fundo são utilizados com o intuito de destacar o conteúdo desejado, evitando que outros elementos tire o foco da imagem. (KALPANA; SANJANA; RAO; KOSHY et al, 2018)

Em fotos extra-orais recomenda-se que a câmera fotográfica profissional seja regulada com abertura de f/8, ISO 100, velocidade 1/125, flash de 1/2. Para alterar a luminosidade aumenta-se ou diminui a abertura do diafragma, essa configuração vai depender de diversos

fatores individuais que serão presenciados no momento da tomada fotográfica (CALIXTO; YOSHIO; EUSTÁQUIO; BANDÉCA e ANDRADE , 2011).

São utilizados afastadores circulares nas tomadas frontais, de maneira que estes deverão sofrer tensionamento para as regiões anteriores e laterais, possibilitando que todo o corredor bucal seja visualizado; o manuseio dos mencionados afastadores será efetuado pelo paciente, de forma preferencial (LABORDENTAL, 2018).

O paciente estará em uma altura equivalente à do cirurgião dentista. A cabeça do paciente será alocada de maneira que o plano horizontal de Frankfurt encontre-se paralelamente às margens da fotografia e ao solo, o plano sagital mediano encontrar-se-á perpendicular ao solo e posicionamento de maneira paralela às margens verticais da fotografia (CASAGLIA et al, 2016).

Na atualidade, os *smartphones* tornam-se, a cada dia, mais presentes no cotidiano da sociedade e das profissões em geral. A integralidade destes aparelhos é equipada com câmeras fotográficas de elevada eficiência, de forma que o desenvolvimento da tecnologia possibilitou a associação de um mecanismo denominado *Smile Lite* MDP, que trata-se de um dispositivo de adaptação para o celular, possibilitando a obtenção de fotografias dentais de elevada qualidade (LABORDENTAL, 2018).

A região posterior do equipamento comporta um adaptador universal, o qual ajusta-se a qualquer tipo de *smartphone* com espessura entre 55 milímetros e 85 milímetros. O *Smile Lite* MDP propicia a obtenção de fotografias para tomada de cor, vídeos com duração curta, rápida comunicação laboratorial, fotografias artísticas e documentação de pacientes, sendo fornecido em associação com um filtro polarizador e dois difusores (LABORDENTAL, 2018).

Em relação a fotografia feitas com câmeras fotográficas profissionais, geralmente, emprega-se câmera para filmes de 35 mm, permitindo-se a substituição de objetivas sem a possibilidade de ocasionar danos ao filme. A respeito da objetiva, a qualidade da imagem captada é associada, de maneira direta, à qualidade das lentes empregadas, de forma que a fotografia ortodôntica demanda de aproximações vultuosas, extraoral e intraoral, sendo necessária a objetiva do tipo macro com 100 ou 105 mm (PINTO et al. , 2014).

Considerações Finais

A fotografia encontra-se inserida no cotidiano dos cirurgiões dentistas, de forma que é possível utilizar as imagens com finalidades diversas. Sendo assim, é indispensável conhecer as técnicas e os equipamentos, com o objetivo de assegurar a qualidade do material obtido. É ampla a variedade de equipamentos presentes no mercado, sendo de responsabilidade do profissional selecionar o que melhor adapte-se à sua realidade.

Referências

CALIXTO LR, YOSHIO I, EUSTÁQUIO J, BANDÉCA MC, ANDRADE MF Protocolo de fotografias odontológicas na comunicação entre CD e TPD em restaurações indiretas *Rev Dental Press Estét.* 2011 jul-set;8(3):38-46.

CASAGLIA A, DE DOMINICIS P, L DE ARCURI, GARGARI M, OTTRIA L. Fotografia dental hoje. Parte 1: conceitos básicos. *Implantol Oral* (Roma) . 2016; 8 (4): 122- 129.

CHEN Y., LEE W., FERRETTI GA, SLATON RL., NELSON. S. Acordo entre exames fotográficos e clínicos na detecção de defeitos do esmalte em crianças. *J Dent Saúde Pública.* 2015 73:209-204.

CRISPIM EA; SOUSA LN; SILVA FB; FIAMENGUI FF. *A importância da fotografia odontológica na odontologia contemporânea.* Jornada Odontológica dos acadêmicos da Católica-JOAC. 2016 2(2).

KALPANA D, SANJANA J RAO , JOSEPH JOEL KOSHY , SAMPATH KUMARA RAJU KURAPATI *Fotografia odontológica digital.* Departamento de Prótese Dentária, Faculdade Dayananda. 2018.

LABORDENTAL. *Smile Lite MDP – A revolução da fotografia dental.* São Paulo. 2018.

MASIOLI MA, CUNHA D, DAMASI Q, DAMASIO WQ. *Fotografia digital na clínica diária.* 2. ed.São Paulo: APCD; 2010.

MONDELLI J. *Estética e cosmética em clínica integrada restauradora.* São Paulo: Ed. Santos, 2018.

OLIVEIRA JP, POLLONI DGO, IGNACIO F. A importância das fotografias posteriores no orçamento odontológico. *Rev Dental Press de Estética.* 2011; 8(1):34-44.

PASTOR FP., COACHMAN, C.; CALAMITA, M. *Planejamento digital estético: protocolo digital smile design (DSD)*. In: NETO, A. A. et al. *Estética do Sorriso em Reabilitação Protética*. Editora: Napoleão, 2014 3:1-18.

PINTO DCS. et al. Desenho digital do sorriso – Descrição de uma nova técnica. *Revista Gestão & Saúde*. 2014 11:01-09.

ROCHA OKMS. et al. Fotografia digital: análise do conhecimento de cirurgiões dentistas de diferentes especialidades. *Rev Odontol Bras Central*. João Pessoa, 2016 25(74):148-153.

TANAJURA, E. D. A importância da fotografia na clínica odontológica: gestão do consultório. *Conexão Unna*, São Paulo, 2016 agost (13):14-16.

YOSHIO I, CALIXTO LR. Fotografia de face na odontologia. *Rev Dental Press Estética*. 2011; 8(2):42-50.

YOSHIO I. Fotografia intrabucal envolvendo dentes anteriores: flash twin. *Rev Dental Press Estétic*. 2010; 7(4):31-7.

●

Como citar este artigo (Formato ABNT):

VALES, Mychelle Lorrany Prado; SOUSA, Grazielle Carvalho de; LIMA, Juliana Fiuza; SILVA, Matheus Jacobina Andrade. A importância da Fotografia no diagnóstico e tratamento de procedimentos odontológicos: Revisão de Literatura. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, Dezembro/2019, vol.13, n.48, p. 301-310. ISSN: 1981-1179.

Recebido: 13/11/2019

Aceito: 16/11/2019