

Fotografia digital na prática odontológica

Digital photography in dental practice

Danieli Letícia dos Santos Dias 

Cirurgiã-dentista, Graduada pelo Centro Universitário Católica do Leste de Minas Gerais, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. *Autor para correspondência. E-mail: danidias1515@gmail.com

Resumo: Introdução: O uso das fotografias digitais nas clínicas odontológicas é crescente e permite ao cirurgião-dentista uma gama de possibilidades: auxilia no diagnóstico e prognóstico de doenças odontológicas, na comunicação com colegas de profissão e com laboratórios de prótese, além disso, é uma documentação de respaldo judicial e um meio de divulgação e promoção da profissão. Revisão: A fotografia odontológica é parte integrante do prontuário odontológico e da comunicação com os pacientes, assim, todos os pacientes devem ter fotos tiradas de sua condição inicial e final. Quase 72% dos odontólogos são adeptos à técnica, sendo estas utilizadas, principalmente, na ortodontia, na odontologia estética, na análise de tecidos moles (fissura nasopalatina) e na diferenciação de patologias na mucosa oral (leucoplasia / líquen plano). Discussão: O conhecimento de vários métodos de adulteração e edição de imagens, traz à tona a falsificação. As fotografias digitais para registro odontológico e proteção legal devem ser padronizadas e mais próximas à realidade, ou seja, sem modificações e efeitos, que alterem a imagem original. Considerações finais: As fotografias digitais são frequentemente utilizadas para documentação, marketing, educação do paciente e comunicação entre colegas de profissão. No entanto, a falsificação das imagens para marketing e a desaprovação por parte de alguns pacientes, devido à exposição da imagem, desconforto e timidez perante as câmeras, impedem que as fotografias digitais odontológicas sejam usadas em todos os casos e registro obrigatório no prontuário.

Palavras-chaves: Fotografia odontológica, fotografia digital, odontologia.

Abstract: Introduction: The use of digital photographs in dental clinics is increasing and allows the dentist a range of possibilities: it helps in the diagnosis and prognosis of dental diseases, in communication with colleagues and with dental laboratories, in addition, it is a supporting documentation judicial system and a means of publicizing and promoting the profession. Revision: Dental photography is an integral part of the dental record and communication with patients, so all patients should have photos taken of their initial and final condition. Almost 72% of dentists are adept at the technique, which is used mainly in orthodontics, aesthetic dentistry, in soft tissue analysis (nasopalatine cleft) and in the differentiation of pathologies in the oral mucosa (leukoplakia / lichen planus). Discussion: Knowledge of various methods of tampering and editing of images brings out the forgery. Digital photographs for dental records and legal protection must be standardized and closer to reality, that is, without modifications and effects that alter the original image. Final considerations: Digital photographs are often used for documentation, marketing, patient education, and peer-to-peer communication. However, the falsification of images for marketing purposes and the disapproval of some patients, due to the exposure of the image, discomfort and shyness in front of the cameras, prevent digital dental photographs from being used in all cases and mandatory recording in the medical record.

Palavras-chaves: Dental photography, digital photography, dentistry.

Introdução

A palavra fotografia vem do grego foto (phos) = luz e graphein = escrever, sendo assim, o ato de escrever com a luz. Mas tecnicamente, a fotografia é a criação de imagens por meio de exposição luminosa, capturando as imagens através de um meio fotossensível (Oliveira, 2010).

Por volta de 1826, a primeira fotografia foi produzida por Joseph Nicéphore Niépce, mas, apenas em 1987 com a comercialização da primeira câmera digital, Kodak, a era da fotografia ganhou força. Na câmera digital, o filme é substituído por um cartão de memória ou mesmo um disco onde as imagens são armazenadas. Com este passo, foi possível a eliminação de uma etapa do processo fotográfico: a revelação (Oliveira, 2010).

Assim, a fotografia digital se popularizou e vem ganhando espaço nas clínicas odontológicas e médicas. Nesse contexto, a odontologia atravessa um momento intenso de grande desenvolvimento científico e tecnológico, onde há uma busca constante por meios que tornem procedimentos demorados e complexos em simples e práticos, qualificando ainda mais o atendimento oferecido.

As fotografias digitais favorecem muito o cirurgião-dentista, permitindo que este faça um diagnóstico diferencial do caso, uma vez que, as imagens apresentam grandes proporções, esclarecendo textura, patologias e defeitos com alta resolução (Chen et al., 2015 apud Vales et al., 2019). Além disso, o uso da fotografia digital no consultório odontológico é rápido, fácil e muito útil para documentar o tratamento, realizar marketing e a educação do paciente (Christensen, 2005). Nisso, a utilização das fotografias digitais na prática odontológica deixou de ser privilégio de ortodontistas e radiologistas, expandindo-se para todas as especialidades (Yoshio, 2010).

A captura de imagens, antes, durante e depois do tratamento é de suma importância para documentação, acompanhamento e comparação, facilitando a visualização dos benefícios proporcionados pelo tratamento, sendo os materiais mais indicados para realização dessas fotografias: câmeras digitais profissionais, de preferência, as lentes, o flash e acessórios para fotografia intraoral. Além disso, é fundamental que o profissional tenha o conhecimento básico sobre as técnicas fotográficas e o uso desses equipamentos (Kalpana et al., 2018).

Contudo, o objetivo desse estudo é ressaltar a importância da fotografia digital na prática odontológica, por meio de uma revisão de literatura.

Revisão

A imagem, devido sua capacidade de eternizar momentos e substituir palavras, vem conquistando o seu espaço, sendo cada vez mais utilizada no cotidiano. Na odontologia, a imagem obtida através da fotografia, quando corretamente empregada, pode transmitir informações, auxiliar nas decisões, expressar desejos e expectativas quanto à escolha do tratamento e o resultado final do mesmo (Faccirolli & Calixto, 2011; Masioli, 2010 apud Rocha et al., 2016).

Além disso, o registro fotográficos fornecem documentação de suporte vital ajudarão muito a descartar uma alegação ou reclamação de um paciente e apenas o conhecimento pelo paciente de que elas foram tiradas pode ser suficiente para evitar o início de uma ação legal longa e invariavelmente estressante (Wander & Ireland, 2014).

Nesse contexto, as fotografias iniciais servem como um carimbo de data/hora do estado do paciente quando ele se torna um paciente pela primeira vez e a existência de fotografias pré e pós-operatórias como prova pode ser a única defesa contra essas alegações ou opiniões, uma vez que, as fotografias irão demonstrar a condição original, por exemplo, a presença de grandes restaurações, a condição periodontal ou gengival, etc, muito depois de o paciente ter esquecido e podem proteger o profissional de saúde contra litígios por parte do paciente (Wagner, 2020; Wander & Ireland, 2014).

As fotografias digitais, também são usadas pelo cirurgiões- dentistas como ferramenta de marketing e educação dos pacientes, sendo frequentemente usadas nas redes sociais para demonstrar o antes e depois de procedimentos estéticos, em outdoor para divulgação de clínicas e cursos de aperfeiçoamento, para fornecer evidências valiosas para apoiar a justificativa de um plano de tratamento proposto, motivar os pacientes por meio de demonstração de casos finalizados e acompanhar as etapas do tratamento.

Ademais, a fotografia desempenha um papel fundamental na odontologia forense, como é demonstrado por muitos programas de televisão populares do Reino Unido, como Testemunha silenciosa e CSI. Especialistas em medicina dentária foram de grande ajuda para ajudar a identificar as vítimas do tsunami. A fotografia de close-up pode ajudar na identificação de restos humanos e na análise de traumas dentários, como marcas de mordidas (Wander & Ireland, 2014).

A fotografia odontológica é parte integrante do prontuário odontológico e da comunicação com os pacientes, assim, todos os pacientes devem ter fotos tiradas de sua condição inicial ao entrar no consultório para referência clínica, marketing, educação do paciente, bem como proteção médico-legal para o dentista. Essas, por sua vez, devem incluir múltiplas visões do rosto, sorriso, dentição do paciente e ser de alta qualidade (Wagner, 2020).

Contudo, a utilização da fotografia digital é adepta pela maior parte dos cirurgiões-dentistas (71,6%) e são usadas na odontologia para diversos fins, dentre eles destacam-se: ortodontia, odontologia estética e análise de tecidos moles (fissura nasopalatina) e diferenciação de patologias na mucosa oral leucoplasia / líquen plano (Rocha, 2016).

Ortodontia

A tecnologia associada a inserção de fotografias digitais na prática odontológica, trouxe diversos benefícios aos odontólogos, principalmente para os ortodontistas, no qual utilizam esse meio para elaborar as pastas documentais ortodônticas.

Nos tratamentos ortodônticos e dentofaciais, a aparência intraoral e extraoral do paciente pode ser drasticamente alterada, de modo que fotografias de alta qualidade tornam-se necessárias para documentar, diagnosticar e acompanhar o caso (Çifter, 2018). As fotografias indicadas nesses casos são: quatro fotografias extraorais, devem mostrar a aparência correta do paciente, principalmente o sorriso natural e cinco intraorais, devem mostrar a dentição completa e a oclusão (Sandler et al., 2009).

Odontologia estética e análise de tecidos moles (fissura nasopalatina)

Na odontologia estética, as fotografias digitais permitem que o cirurgião-dentista mostre ao paciente o ponto de partida, condições existentes, achados, opções de tratamento simuladas, resultado final e exemplos de procedimentos finalizados para compreensão e motivação. Além disso, ao discutir o tratamento estético, fornece um canal para entender claramente as queixas e as expectativas do paciente (Wagner, 2020).

No processo de avaliação estética oral e facial, o clínico estuda a posição dos dentes no arco, oclusão, linha do sorriso, corredor bucal, linha media e linha de canino, cor, tamanho dos dentes, postura dos lábios, assimetrias do rosto e anomalias faciais, respectivamente. Além disso, durante a avaliação, o paciente é frequentemente solicitado a sorrir e contrair a musculatura. E nesses momentos em fração de segundos dessa ação dinâmica é capturada uma fotografia estática (Walder, 2013).

Outrossim, as fotografias extra-orais são usadas para descrever o perfil de tecidos moles de crianças com fissura labiopalatina unilateral, por meio de medidas lineares e angulares de fotografias de perfil, avaliar os tecidos moles da adolescência à idade adulta com fotografias laterais, além de, facilitar a comunicação do cirurgião-dentista com o laboratório na confecção de uma restauração indireta, laminados cerâmicos e auxiliar na seleção de cor na odontologia restauradora (Dimaggio, 2005; Phelan, 2002).

Contudo, as fotografias digitais tem-se mostrado como método eficiente, simples e de baixo custo para fornecer dados quantitativos e qualitativos para serem utilizados como ferramenta diagnóstica preliminar para avaliação dos tecidos moles faciais, podendo ser repetido durante o tratamento, ofertando informações uteis sobre o impacto da terapia na aparência dos tecidos moles (Dimaggio, 2005). Além disso, elas auxiliam no planejamento e na comparação dos resultados finais, antes e depois, de procedimentos estéticos orais (laminados cerâmicos, facetas de resina composta) e faciais (preenchimentos, aplicação de toxina botulínica).

Diferenciação de patologias na mucosa oral (leucoplasia / líquen plano)

A fotografia é uma ferramenta clínica importante, especialmente em patologias da mucosa oral, porque a avaliação da atividade da lesão oral, os resultados do tratamento e as decisões são muitas vezes baseadas nas alterações observadas. No entanto, uma fotografia clínica pode reduzir a ambiguidade quando comparada a registros escritos ou desenhados à mão, bem como melhorar a comunicação com os pacientes e a educação do clínico (Czerninski et al., 2019).

Nesse sentido, o fornecimento de fotos intraorais é de suma importância para avaliação das lesões por meio da visualização de cor, margens, tamanho, textura, aparência e local (Lin et al., 2020). Um exemplo explícito desde diagnóstico diferencial por meio de fotografias digitais, pode ser observado entre as patologias líquen plano e leucoplasia.

A etiologia da leucoplasia é multifatorial (tabagismo, consumo de álcool, má higiene bucal, correntes eletrolíticas (devido a vários metais na cavidade oral, ou seja, ouro, amálgama e níquel) e irritação causada por alimentos (Jurczyszyn & Kozakiewicz, 2019). Já o líquen plano é uma doença mucocutânea inflamatória crônica relativamente comum, no qual acredita-se que resulte de uma resposta imune anormal mediada por células T (Edwards, Kelsch, 2002).

Além disso, na leucoplasia as diferenças normais e finas de brilho desaparecem e desenvolvem placas brancas homogêneas e no líquen plano, esse processo é semelhante, mas o valor de InvDfMom (é uma medida apropriada da criação de lesões patológicas na mucosa oral que podem ser detectadas mesmo em luz visível é menor) patológica da lesão, ou seja, uma tela em vez de uma placa (Jurczyszyn & Kozakiewicz, 2019). Contudo, por meio da análise da textura digital e macrofotografias intraorais é possível fazer o diagnóstico diferencial dessas patologias e assim, garantir que os pacientes com lesões de alto risco possam ser priorizados e atendidos em tempo hábil (Lin et al., 2020).

Discussão

A preocupação com a radioproteção fez com que os pesquisadores redescobrissem a fotografia, sendo a primeira fotografia medica tirada em Edimburgo em 1847 (Lau et al., 2010). Na odontologia, as fotografias digitais podem ser usadas de forma confiável para documentação, marketing, educação odontológica e do paciente, comunicação entre os profissionais e em casos que a irradiação é contraindicada ou precisa ser evitada como, por exemplo, gestantes (Wagner, 2020).

O registro fotográfico também pode fornecer evidências valiosas para apoiar a justificativa de um plano de tratamento proposto, que pode ser inestimável caso o paciente seja transferido para outro profissional em uma data posterior e seja avisado de que um tratamento adicional ou alternativo deve ter sido realizado (Wander & Ireland, 2014).

Entretanto, na era digital, onde os likes são sinônimo de sucesso, muitos profissionais supervalorizam seus trabalhos por meio de photoshop e efeitos, provocando alterações exacerbadas nas imagens, principalmente nas fotografias de antes e depois, apresentando-se como uma ação antiética e de falsificação. Em prol dessas ações maliciosas muitas comunidades científicas tentaram seriamente fornecer diretrizes sobre os limites permitidos na edição de imagens, mas uma política abrangente com consenso universal ainda é ilusória (Madhan & Gayatri, 2010). Apesar disso, modificações demonstrativas, simuladas pelos cirurgiões-dentistas para avaliação estética e ortodôntica, com intuito de instruir o paciente são permitidas.

Outrossim, a padronização das fotografias para registros odontológicos, principalmente para comparação, antes e depois, e demonstração das etapas do procedimento, é de suma importância, para isso, muitos profissionais utilizam suporte de cabeça, abridores bucais e lenções de borracha. Nesse sentido, Walder et al. (2013) afirma que para fins clínicos, o uso de um suporte de cabeça ao tirar fotografias ou vídeos de diagnóstico de um paciente pode prejudicar a capacidade do paciente de sorrir naturalmente e restringir sua capacidade de expressão.

As fotografias digitais estão cada dia mais frequente nos consultórios odontológicos, sendo um mecanismo rápido, fácil e muito útil para documentar o tratamento, realizar a educação do paciente e pesquisas clínicas (Christensen, 2005). Porém, nem todos pacientes estão adeptos devido ao desconforto, exposição da imagem e timidez perante as câmeras.

Segundo estudos de Çifter (2018),

“Muitos pacientes não conseguiram obter um sorriso natural simples devido ao estresse induzido pelo procedimento, questões de privacidade, e constrangimento relacionado à má oclusão por causa de sua aparência”. “Nas fotografias intraorais, o tamanho e a estrutura dos afastadores causavam principalmente dor e sensação de tensão excessiva nos tecidos moles”. “Durante a aquisição das imagens oclusais, o espelho oclusal causava sensação de náusea e dificuldade de respirar pelo nariz para minimizar o acúmulo de nevoas”.

“45% dos pacientes se queixaram do estouro do flash do anel em seus olhos de uma curta distância causando lacrimejamento, cansaço ocular devido à luz intensa”.

Contudo, as fotografias são de grande valia para o planejamento do tratamento, especialmente para pacientes que necessitam melhorar a estética gengival, dental e até mesmo facial, no entanto, a qualidade dessas imagens é um fator determinante para o diagnóstico, assim, tendo em vista algumas barreiras em relação aos pacientes, como citado acima, a fotografia odontológica digital é inviável em alguns casos.

Considerações finais

Diante do exposto, conclui-se que a fotografia digital é um método fácil de manipulação e muito útil na prática odontológica. As imagens são frequentemente utilizadas para documentação, marketing, educação do paciente e comunicação entre colegas de profissão.

No entanto, a falsificação das imagens para marketing e a desaprovação por parte de alguns pacientes, devido à exposição da imagem, desconforto e timidez perante as câmeras, impedem que as fotografias digitais odontológicas sejam usadas em todos casos e registro obrigatório no prontuário.

Referências

Christensen, G. J. 2005. Important clinical uses for digital photography. *Journal of the American Dental Association*, 136(1), 77-79.

- Çifter, M. A. 2018. Qualitative Analysis of Dental Photography in Orthodontics: The Patient's Perspective. *BioMed Research International*, 1-9.
- Czerninski, R., Zaidman, B., Keshet, N., Hamburger, & J., Zini, A. 2019. Clinical photography: Attitudes among dental students in two dental institutions. *European Journal of Dental Education*, 23(3), 237-243.
- Dimaggio, F. R., Ciusa, V., Sforza, C., & Ferrario, V. F. 2007. Photographic soft-tissue profile analysis in children at 6 years of age. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 132(4), 475-480.
- Edwards, P. C., & Kelsch, R. 2002. Oral lichen planus: clinical presentation and management. *Journal (Canadian Dental Association)*, 68(8), 494-499.
- Jurczyszyn, K., & Kozakiewicz, M. 2019. Differential diagnosis of leukoplakia versus lichen planus of the oral mucosa based on digital texture analysis in intraoral photography. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 28(11).
- Kalpana, D., Rao, S. J., Joseph, J. K., & Kurapati, S. K. R. 2018. Digital dental photography. *Indian Journal of Dental Research*, 29(4), 507-512.
- Lau, C. K., Schumacher, H. H., & Irwin, M. S. 2010. Patients' perception of medical photography. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 63(6), 507-511.
- Lin, I., Datta, M., Laronde, D. M., Rosin, M. P., & Chan, B. 2021. Intraoral Photography Recommendations for Remote Risk Assessment and Monitoring of Oral Mucosal Lesions. *International Dental Journal*, 71(5), 384-389.
- Machado, A. W., & Souki, B. Q. 2004. Simplificando a obtenção e a utilização de imagens digitais - scanners e câmeras digitais. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 9(4), 133-156.
- Madhan, B., & Gayathri, H. 2010. Identification and prevention of digital forgery in orthodontic records. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 138(6), 850-857.
- Oliveira, T. A. 2010. Ascensão da fotografia digital. Monografia (Tecnólogo em Processamento de Dados). Americana, SP: Faculdade de Tecnologia de Americana.
- Phelan, S. 2002. Use of photographs for communicating with the laboratory in indirect posterior restorations. *Journal (Canadian Dental Association)*, 68(4), 239-242.
- Rocha, O. K. M. S., Montenegro, R. V., Carlo, H. L., Batista, A. U. D., & Andrade, A. K. M. 2016. Fotografia digital: análise do conhecimento de cirurgiões-dentistas de diferentes especialidades. *Revista Odontológica do Brasil Central*, 25(74), 148-153.
- Sandler, J., Dwyer, J., Kokich, V., McKeown, F., Murray, A., McLaughlin, R., O'Brien, C., & O'Malley, P. 2009. Quality of clinical photographs taken by orthodontists, professional photographers, and orthodontic auxiliaries. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 135(5), 657-662.
- Vales, M. L. P., Sousa, G. C., Lima, J. F., & Silva, M. J. A. S. 2019. A importância da Fotografia no diagnóstico e tratamento de procedimentos odontológicos: Revisão de Literatura. *Id on Line: Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, 13(48), 301-310.
- Viola, N. V., Oliveira, A. C. M., & Dotta, E. A. V. 2011. Ferramentas automatizadas: o reflexo da evolução tecnológica na odontologia. *Revista Brasileira de Odontologia do Rio de Janeiro*, 68(1), 76-80.
- Wagner, D. J. 2020. A Beginning Guide for Dental Photography: A Simplified Introduction for Esthetic Dentistry. *Dental Clinics of North America*, 64(4), 669-696.
- Walder, J. F., Freeman, K., Lipp, M. J., Nicolay, O. F., & Cisneros, G. J. 2013. Photographic and videographic assessment of the smile: objective and subjective evaluations of posed and spontaneous smiles. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 144(6), 793-801.
- Wander, P., & Ireland, R. S. 2014. Dental photography in record keeping and litigation. *British Dental Journal*, 217(3), 133-137.
- Yoshio, I. 2010. Fotografia intrabucal envolvendo dentes anteriores: flash twin. *Revista Dental Press de Estética*, 7(4), 31-37.

Minicurrículo

Danieli Dias. Cirurgiã-dentista. Graduada pelo Centro Universitário Católica do Leste de Minas Gerais – UNILESTE. Pós-graduada em Saúde da Família pela Faculdade Única- Grupo Prominas.

Como citar: Dias, D.L.S. 2022. Fotografia digital na prática odontológica. Pubsáude, 11, a382. DOI: <https://dx.doi.org/10.31533/pubsau11.a382>

Recebido: 13 ago. 2022.

Revisado e aceito: 9 out. 2022.

Conflito de interesse: os autores declaram, em relação aos produtos e companhias descritos nesse artigo, não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros que representem conflito de interesse.

Licenciamento: Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0).