



# **FOTOGRAFIA ODONTOLÓGICA NO CONTEXTO DIGITAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA SOBRE APLICAÇÕES CLÍNICAS E PADRONIZAÇÃO DE IMAGENS**

## **DENTAL PHOTOGRAPHY IN THE DIGITAL CONTEXT: NA INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW ON CLINICAL APPLICATIONS AND IMAGE STANDARDIZATION**

**Maria Gabrielle Queiroz PORTELA**  
Faculdade Ieducare (FIED)  
E-mail: mariagabrielleqp@gmail.com  
ORCID: <http://orcid.org/0009-0009-7588-8378>

**Gabriela Kêmilly Moita de Castro SAMPAIO**  
Faculdade Ieducare (FIED)  
E-mail: gabsmpaio@gmail.com  
ORCID: <http://orcid.org/0009-0001-2626-5766>

**Maria Layanne Souza de CARVALHO**  
Faculdade Ieducare (FIED)  
E-mail: layannec74@gmail.com  
ORCID: <http://orcid.org/0009-0003-5142-6845>

**Eduardo do Nascimento ARAGÃO**  
Faculdade Ieducare (FIED)  
E-mail: edumorei2004@gmail.com  
ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-7047-7638>

**Elieldo Sousa de OLIVEIRA**  
Faculdade Ieducare (FIED)  
E-mail: elieldooliveira02@gmail.com  
ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-4088-6296>

**Jéssica Teles de SOUZA**  
Faculdade Ieducare (FIED)  
E-mail: jessyteles19@gmail.com  
ORCID: <http://orcid.org/0009-0003-0998-5723>

**Iury Lopes PRIMO**  
Faculdade Ieducare (FIED)  
E-mail: lopespiury@gmail.com  
ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-9181-5965>

**Maria Cecília de Sousa MIRANDA**  
**Faculdade Ieducare (FIED)**  
**E-mail:** ceciliamiranda.guia@gmail.com  
**ORCID:** <http://orcid.org/0009-0008-3250-5587>

**Rosa Mirtes de Souza OLIVEIRA**  
**Faculdade Ieducare (FIED)**  
**E-mail:** rosamirtesouza26@gmail.com  
**ORCID:** <http://orcid.org/0009-0001-4160-1238>

**Nicole França de VASCONCELOS**  
**Faculdade Uninta Tianguá**  
**E-mail:** nicole.franca@unintatiangua.edu.br  
**ORCID:** <http://orcid.org/0009-0005-2299-1727>

## RESUMO

A fotografia odontológica (FO) tornou-se essencial, auxiliando no diagnóstico, no planejamento, na documentação e na interação com o paciente. Com o desenvolvimento da Odontologia digital e a popularização dos *smartphones*, seu uso aumentou, embora a qualidade das imagens esteja associada à padronização das técnicas. Este estudo objetivou revisar as evidências sobre as aplicações clínicas e a padronização da FO, considerando a captura de imagens com câmeras *Digital Single-Lens Reflex* (DSRL) e *smartphones*. Utilizou-se as plataformas *PubMed* e *SciELO*, selecionando 07 estudos que abordam as aplicações clínicas e as especificações técnicas da FO, todos dos últimos 10 anos. Os resultados indicam que a FO tem potencial para a realização de exames clínicos e diagnósticos de cárie, inclusive por meio da teleodontologia. Além disso, possui papel legal e ético, como através da identificação de corpos carbonizados. As câmeras DSRL são o padrão-ouro da FO, pois produzem maior fidelidade de cor e nitidez, já os *smartphones* tendem a apresentar tonalidades mais claras e amareladas. Por outro lado, esses aparelhos se destacam pela acessibilidade e facilidade de uso. Ademais, um estudo apontou que, mediante 24cm de distância de modelos orais, os *smartphones* geraram imagens tão precisas quanto as câmeras DSRL. Por fim, o registro em vídeos é mais uma alternativa de planejamento integrado do sorriso. Conclui-se que, tanto as câmeras DSRL quanto

**FOTOGRAFIA ODONTOLÓGICA NO CONTEXTO DIGITAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA SOBRE APLICAÇÕES CLÍNICAS E PADRONIZAÇÃO DE IMAGENS.** Maria Gabrielle Queiroz PORTELA; Gabriela Kêmilly Moita de Castro SAMPAIO; Maria Layanne Souza de CARVALHO; Eduardo do Nascimento ARAGÃO; Elieldo Sousa de OLIVEIRA; Jéssica Teles de SOUZA; Iury Lopes PRIMO; Maria Cecília de Sousa MIRANDA; Rosa Mirtes de Souza OLIVEIRA; Nicole França de VASCONCELOS. *JNT Facit Business and Technology Journal*. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE NOVEMBRO - Ed. 68. VOL. 02. Págs. 171-186. <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdadefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdadefacit.edu.br).

*smartphones*, com protocolos de padronização, são capazes de produzir imagens adequadas para documentação, diagnóstico, planejamento e comunicação profissional. Contudo, há uma escassez de estudos que detalhem o protocolo técnico da FO.

**Palavras-chave:** Fotografia Dentária. Especificações Técnicas. Smartphone. Odontologia.

## ABSTRACT

Dental photography (DP) has become essential, assisting in diagnosis, planning, documentation, and patient interaction. With the development of digital dentistry and the popularization of smartphones, their use has increased, although image quality is associated with the standardization of techniques. This study aimed to review the evidence on the clinical applications and standardization of optical flow (OF), considering image capture with Digital Single-Lens Reflex (DSLR) cameras and smartphones. The PubMed and SciELO platforms were used, selecting 7 studies that address the clinical applications and technical specifications of FO, all from the last 10 years. The results indicate that the dental office has the potential to perform clinical examinations and diagnoses of caries, including through teledentistry. In addition, it has a legal and ethical role, such as in the identification of charred bodies. DSLR cameras are the gold standard for technology, as they produce greater color fidelity and sharpness, while smartphones tend to display lighter and more yellowish tones. On the other hand, these devices stand out for their accessibility and ease of use. Furthermore, a study indicated that, at a distance of 24cm from oral models, smartphones generated images as precise as DSLR cameras. Finally, video recording is yet another alternative for integrated smile planning. It can be concluded that both DSLR cameras and smartphones, with standardization protocols, are capable of producing images suitable for documentation, diagnosis, planning, and professional communication. However, there is a scarcity of studies that detail the technical protocol of FO.

**Keywords:** Photography. Dental. Documentation. Smartphone. Dentistry.

## INTRODUÇÃO

A capacidade de registrar a luz por meio de sensores digitais ou filmes fotográficos para formar imagens, conhecida como fotografia, representa uma das maiores conquistas tecnológicas da humanidade. A célebre frase de Confúcio, “*Uma imagem vale mais do que mil palavras*”, reflete a importância que a representação visual exerce sobre a comunicação e o conhecimento. Atualmente, a fotografia está presente em diferentes esferas da vida moderna, incluindo a prática odontológica.

Um marco histórico dessa integração foi protagonizado pelo dentista e fotógrafo Alexander Wolcott (1804–1844), fundador da primeira Escola de Odontologia com uma galeria de fotografia. Em 1848, registrou-se o primeiro uso da fotografia para documentar o “antes e depois” de procedimentos odontológicos, inaugurando uma nova etapa na documentação clínica e no planejamento terapêutico (Singh *et al*, 2024).

Com o avanço da Odontologia digital, a fotografia tornou-se uma ferramenta indispensável, utilizada para diagnóstico, comunicação com pacientes, documentação de casos, marketing profissional e ensino. Além de facilitar o planejamento e o acompanhamento clínico, contribui para o fortalecimento da imagem do cirurgião-dentista no mercado. Seu principal objetivo, contudo, é registrar de forma fidedigna as manifestações clínicas da cavidade oral. Para isso, é necessário o domínio de técnicas específicas que envolvem o uso de câmeras adequadas, iluminação controlada, espelhos, fundos neutros e padronização dos registros, aspectos que, embora pouco explorados na formação tradicional, representam um importante diferencial profissional (Rocha *et al*, 2016).

A popularização dos *smartphones* com câmeras de alta resolução facilitou a incorporação da fotografia à rotina clínica. Entretanto, a obtenção de imagens de qualidade exige padronização: manter a mesma iluminação, posicionamento do paciente e configurações da câmera. Essa uniformidade assegura a comparabilidade entre registros e confere maior rigor técnico. Além disso, o uso de imagens tem se

mostrado uma estratégia eficaz de comunicação visual com o paciente, aumentando a compreensão e a aceitação dos tratamentos propostos (Dalafini *et al*, 2022).

Diversos estudos evidenciam que a visualização de imagens potencializa a educação em saúde bucal, estimulando o engajamento do paciente e melhorando os resultados clínicos, quando comparada a métodos exclusivamente explicativos. Nesse contexto, a fotografia consolidou-se como uma ferramenta essencial da Odontologia contemporânea, indo além do aspecto estético. Ela aprimora o diagnóstico, orienta o planejamento terapêutico e fortalece o vínculo profissional-paciente, promovendo confiança e segurança (Singh *et al*, 2024).

Dessa forma, este estudo justifica-se pela importância da fotografia enquanto ponte entre a ciência, a arte e a humanização do atendimento, revolucionando a maneira como a Odontologia é documentada, ensinada e percebida. Além disso, objetivou-se revisar as evidências disponíveis na literatura sobre as aplicações clínicas e a padronização da fotografia odontológica no contexto digital, considerando a captura de imagem com câmeras profissionais e *smartphones* (aparelhos de celular).

## METODOLOGIA

O presente trabalho refere-se a um estudo de base bibliográfica do tipo revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo, exploratório e qualitativo. Dessa forma, foi realizada uma busca nas bases de dados online *National Library of Medicine (PubMed)* e *Scientific Electronic Library Online (SciElo)*, utilizando-se os descritores em Ciências da Saúde (DECS/MESH) *Dental Photography, Intraoral Photography, Technical Specifications*, acompanhados do operador booleano AND. Além disso, foram aplicados os filtros “*Full text*”, “*Free Full Text*” e “*10 years*”, pelo qual se chegou ao número de 61 estudos.

Considerou-se como critérios de inclusão, trabalhos publicados nos idiomas português e inglês, estudos que descrevessem as técnicas fotográficas e que considerassem a movimentação dinâmica do sorriso através de vídeos. Em relação aos tipos de estudos, foram incluídos relatos de casos, revisões sistemáticas com metanálises, revisões PRISMA-DTA e artigos originais que ensinassem as técnicas de

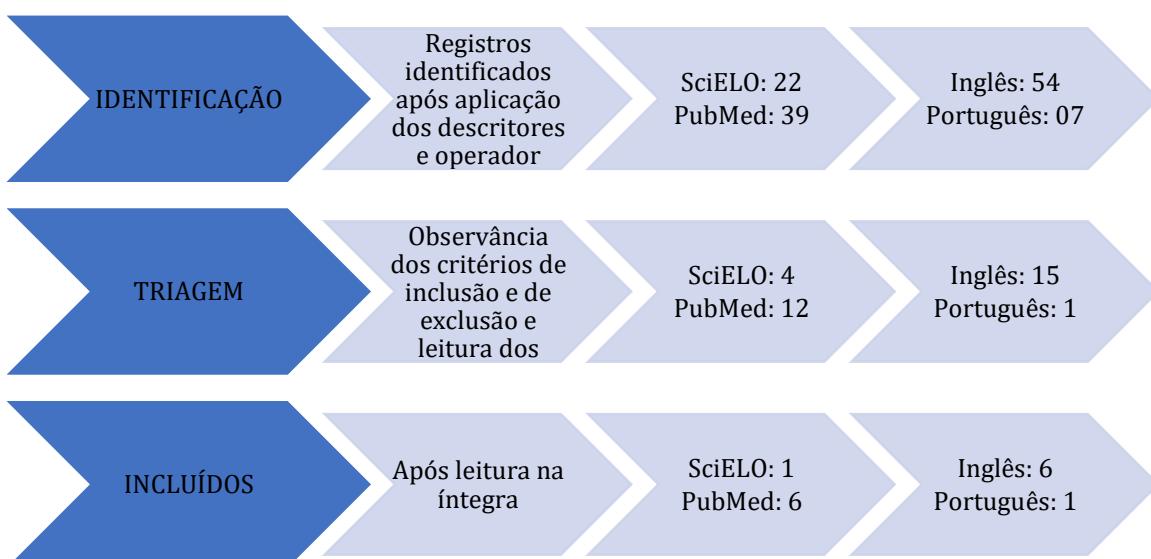
fotografias intra e extraorais do sorriso, com ênfase no registro de cáries dentárias, traumas bucodentários, casos de ortodontia, dentística restauradora e periodontia.

Em relação aos critérios de exclusão, estes foram artigos pagos e que direcionassem as técnicas fotográficas para o registro de estomatologias, bem como aqueles estudos que não falavam de fotografias tiradas por meio de câmeras *Digital Singles-Lens Reflex* (DSRL) e/ou *smartphones*.

Dessa maneira, após leitura dos resumos e aplicação dos critérios supracitados, chegou-se ao número de 16 estudos. Após leitura na íntegra dos referidos trabalhos, selecionou-se 7 artigos que estavam de acordo com o objetivo desta revisão. O referido processo está ilustrado na Figura 1.

Por fim, ressalta-se que esta pesquisa utilizou informações de dados secundários de domínio público, tão logo, dispensou aprovação em comitê de ética em pesquisa com seres humanos, de acordo com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2016). Além disso, este estudo respeita a Lei de Direitos Autorais nº 9.610/1998, a qual se refere à proteção dos direitos dos criadores de obras (Brasil, 1998).

**Figura 1:** Fluxograma de seleção dos estudos.



**Fonte:** Elaborado pelos autores (2025).

## RESULTADOS

O Quadro 1, em anexo, engloba resultados da busca efetuada, indicando, autor, ano, metodologia e os principais achados encontrados em cada estudo analisado.

**Quadro 1:** Síntese dos artigos considerados para a revisão de literatura.

AUTOR/AN O	TÍTULO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS ACHADOS
Ku <i>et al.</i> (2025)	<i>Accuracy of clinical photography for the detection of dental caries: A systematic review and meta-analysis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisão sistemática e metanálise, com protocolo PRISMA-DTA</li> <li>Considerou 18 estudos, avaliando diagnóstico de cárie por fotos clínicas de 1300 participantes</li> <li>Análise de sensibilidade (<math>IC = 95\%</math>)</li> <li>Análise de especificidade (<math>IC = 95\%</math>)</li> <li>Análise de subgrupos (tipo de cárie, dentição, tecnologia e fotógrafo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A análise de subgrupos sugeriu que a PC (cárie de esmalte <i>versus</i> cárie de dentina <i>versus</i> qualquer PC; <math>p = 0,072</math>), a dentição (decídua <i>versus</i> permanente; <math>p = 0,584</math>), a tecnologia (câmera de <i>smartphone</i> <i>versus</i> câmera intraoral; <math>p = 0,993</math>) e o fotógrafo (profissional de odontologia <i>versus</i> leigo; <math>p = 0,466</math>) não modificaram o desempenho diagnóstico</li> </ul>
Karkozar; Jadidfar (2024)	<i>Teledentistry accuracy for caries diagnosis: a systematic review of in-vivo studies using extra-oral photography methods</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisão sistemática, com protocolo PRISMA-DTA</li> <li>19 estudos</li> <li>Avaliou a acurácia da teleodontologia, utilizando fotografias tiradas por câmeras DSRL e <i>smartphones</i>, em comparação com ECP, em DD ou DP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maior utilização de <i>smartphones</i> (mais baratos e acessíveis)</li> <li>Sensibilidade (capacidade de detectar corretamente dentes com cárie): 48% a 98,3%</li> <li>Especificidade (capacidade de detectar corretamente dentes sem cárie): 83% a 100%</li> <li>Em algumas situações, mostrou-se tão bom quanto o ECP; em outras, foi menos preciso, por conta de fatores como tipo de câmera utilizada, gravidade e localização</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• das lesões e experiência de quem avaliava as fotos</li> <li>• ASB ou TSB, quando treinados, conseguiam resultados parecidos com os de CD ao avaliar fotos</li> </ul>
Silva; Martins; Amaral (2021)	Importância da Documentação Ortodôntica para Análise Odontológica e Rugoscópia Forenses: Relato de Caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relato de caso, ocorrido em 2020</li> <li>• Vítima de acidente automobilístico seguido de incêndio, com corpo carbonizado</li> <li>• Reconhecimento facial e exames papiloscópicos: sem resultados</li> <li>• ECP <i>post-mortem</i> com identificação de contenção ortodôntica fixa e subsequente busca por documentação ortodôntica ante-mortem</li> <li>• Comparação de dados <i>ante</i> e <i>post-mortem</i>: identificação da vítima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A documentação ortodôntica (fotos, radiografias e modelos) de qualidade conseguiu dispensar o uso de outros métodos que, naquele momento, não se mostraram eficazes</li> <li>• Alternativa rápida, segura e de baixo custo em casos de carbonização</li> </ul>
Moussa et al. (2021)	<i>Accuracy of Dental Photography: Professional vs. Smartphone's Camera</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo experimental comparativo <i>in vitro</i></li> <li>• Comparar medidas de dentes em fotos tiradas por DSRL e por smartphones com modelos digitais obtidos por escaneamento intraoral</li> <li>• 30 modelos de gesso de AS</li> <li>• Exceto nos molares: linhas horizontais e verticais para medições de ALT e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotos tiradas por DSRL e por smartphone, quando tiradas a pelo menos 24cm de distância, foram tão precisas quanto as dos modelos produzidos pelo escaneamento intraoral</li> <li>• Sem distorção significativa</li> <li>• Seguras para documentação e planejamento</li> </ul>

		<p>LARG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escaneamento dos 30 modelos pelo software TRIOS 3 Basic (controle)</li> <li>• Em todos os modelos: 01 foto com DSRL e 05 fotos com smartphone (<i>iPhone X</i>), todas em distâncias diferentes (de 16cm a 32cm)</li> <li>• Por fim: medições de ALT e LARG nas fotos e nos modelos digitais</li> </ul>	
Saincher <i>et al.</i> (2022)	<i>Comparison of color accuracy and picture quality of digital SLR, point and shoot and mobile cameras used for dental intraoral photography - A pilot study</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo experimental comparativo <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i></li> <li>• Comparou-se a qualidade e cor de fotos odontológicas feitas com câmera compacta (<i>point and shoot</i>), DSLR e smartphone</li> <li>• Fotos de modelos de gesso e fotos intraorais</li> <li>• Utilizou-se o software NRM (BRISQUE – Blind/Referenceless Image Spatial Quality Evaluator), para medir a qualidade das fotos e método Lab* para verificar se as cores das imagens eram fiéis à realidade; análise estatística para comparar os resultados das diferentes câmeras considerando p</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FOI: todas as câmeras mostraram qualidade semelhante</li> <li>• Análise de cores: câmera compacta e DSRL mostraram cores mais fiéis, ao passo que o smartphone mostrou cores mais claras e amareladas</li> <li>• Fotos dos modelos: melhor com DSRL; câmera compacta foi superior ao celular</li> </ul>

		<0,05	
Coachman; Calamita; Sesma (2017)	<i>Dynamic Documentation of the Smile and the 2D/3D Digital Smile Design Process</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo original descritivo</li> <li>• Apresentou um protocolo clínico para melhorar o planejamento estético do sorriso através de DDS</li> <li>• Orienta a gravação de vídeos curtos com <i>smartphones</i>, com o paciente: a) sorrindo de forma natural; b) pronunciando algumas palavras; c) fazendo um sorriso posado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A DDS fornece informações mais completas do que as fotografias estáticas, com ênfase no posicionamento real dos lábios e dentes durante o movimento; na simetria facial e no grau de exposição dentária em diferentes expressões</li> <li>• Mostrou-se simples, acessível e eficaz, sem necessidade de equipamentos complexos</li> </ul>
Wagner (2020)	<i>A Beginning Guide for Dental Photography A Simplified Introduction for Esthetic Dentistry</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relato de experiência</li> <li>• Propõe um protocolo padronizado de FO, com uso de câmera DSLR, lente macro e um <i>flash</i> circular</li> </ul>	<p>O autor orienta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Câmera DSRL com sensor cropado APS-C, pois é mais acessível e suficiente para uso odontológico</li> <li>• Lente macro de 85-105mm, pois permite nitidez e aproximação adequada</li> <li>• Distância média de 1 a 1,5 m para fotos faciais e menor para intraorais</li> <li>• Uso de <i>speedlights</i> (<i>flashes</i> externos) com difusores, preferencialmente duas fontes simétricas para fotos clínicas</li> <li>• Uso de acessórios: cartões SD extras, retratores labiais, espelhos oclusais e bucais, contrastadores pretos, e computador para armazenamento e pequenas edições</li> <li>• Foco automático para</li> </ul>

		praticidade; manual para regiões muito próximas
--	--	---

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2025).

\***Legendas:** IC: Intervalo de Confiança; p: valor de p (o qual deve ser <0,05 para significância estatística); PC: Profundidade de Cárie; DSRL: Câmera *Digital Singles-Lens Reflex*; ECP: Exame Clínico Presencial; DD: Dentição Decídua; DP: Dentição Permanente; ASB: Auxiliar de Saúde Bucal; TSB: Técnico de Saúde Bucal; CD: Cirurgião-Dentista; AS: Arcada Superior; ALT: Altura; LARG: Largura; FOI: Fotos Odontológicas Intraorais; DDS: Documentação Dinâmica do Sorriso; FO: Fotografia Odontológica

## DISCUSSÃO

181

Sabe-se que a fotografia odontológica tem ganhado cada vez mais destaque entre consultórios e ambientes acadêmicos, devido ao seu caráter de registro preciso e permanente. Além de servir como uma ferramenta de planejamento e acompanhamento clínico, ela também se posiciona como uma estratégia de comunicação profissional e de educação e pesquisa. Além disso, é fundamental lembrar do seu papel legal e ético, tanto no que compete a comprovações de condutas clínicas em eventuais questionamentos jurídicos ou até mesmo como uma ferramenta de reconhecimento humano, como no caso de Silva, Martins e Amaral (2021), em que se utilizou a documentação ortodôntica quando outros métodos de identificação não eram viáveis.

Os estudos analisados demonstram que, independentemente da tecnologia utilizada (câmeras profissionais ou aparelhos de celular), a fotografia digital tem potencial para a realização de exames clínicos e diagnósticos de lesões de cárie (Ku *et al.*, 2025). Tal fato vai de encontro à perspectiva da teleodontologia, uma ferramenta ainda pouco usual no meio odontológico e que necessita de mais estudos que comprovem sua eficácia, embora tenha se mostrado com precisão diagnóstica semelhante ao do exame clínico convencional, seja utilizando fotos de câmeras profissionais ou de *smartphones*. Vale ressaltar que a teleodontologia é uma ferramenta promissora, especialmente em locais com menor cobertura profissional (Karkozar; Jadidfar, 2024).

De acordo com os achados desta pesquisa, observou-se que os dois principais dispositivos utilizados para os registros fotográficos, em Odontologia, são a Câmera

*Digital Singles-Lens Reflex* (DSRL) e os aparelhos de celular, mais popularmente chamados por *smartphones*. A evolução da fotografia digital e o aprimoramento dos sensores dos dispositivos móveis fizeram com que os *smartphones* se tornassem uma alternativa viável para a documentação clínica, ampliando o acesso e a praticidade no dia a dia odontológico. No entanto, apesar desse avanço, as diferenças técnicas entre os dispositivos ainda influenciam significativamente a qualidade final das imagens.

Os estudos incluídos neste trabalho demonstram que as câmeras DSLR continuam sendo o padrão-ouro para a fotografia odontológica, sobretudo por oferecerem maior fidelidade de cor, nitidez, profundidade de campo e controle da iluminação. Saincher *et al.* (2022) evidenciaram que as DSLR produzem cores mais fiéis à realidade clínica, ao passo que os *smartphones* tendem a apresentar tonalidades mais claras e amareladas, devido ao processamento automático da imagem. Além disso, a possibilidade de utilizar lentes macro, *flashes* externos e difusores confere às câmeras profissionais uma maior capacidade de padronização, que é um elemento essencial para comparações longitudinais e planejamentos estéticos, conforme reforçado por Wagner (2020).

Moussa *et al.* (2021) investigaram a acurácia das medidas lineares de altura e largura dentárias obtidas em fotografias capturadas por câmeras DSLR e *smartphones*, comparando-as às medidas de modelos digitais escaneados. Os autores observaram que, tanto as câmeras DSLR quanto os *smartphones*, quando utilizados a uma distância mínima de 24 centímetros do campo fotografado, forneceram resultados comparáveis aos dos modelos digitais.

Esses achados indicam que, mediante padronização adequada, os *smartphones* podem gerar imagens tão precisas quanto as câmeras profissionais, possibilitando seu uso confiável em documentação odontológica e planejamento estético. Em contrapartida, o estudo experimental de Saincher *et al.* (2022) demonstrou que, embora os *smartphones* produzam imagens com qualidade semelhante à das câmeras profissionais, há maior tendência à captura de fotografias mais claras e com tonalidade amarelada quando se utiliza a câmera de celular.

Assim, comprehende-se que as câmeras DSLR têm como vantagens a qualidade superior das imagens e o controle total dos parâmetros fotográficos, mas têm como desvantagens o maior custo, a necessidade de treinamento técnico e a menor praticidade no transporte. Por outro lado, os *smartphones* se destacam pela acessibilidade, portabilidade e facilidade de uso, mas ainda apresentam limitações relacionadas à fidelidade de cor, controle de iluminação e reproduzibilidade reduzida das imagens (Moussa *et al*, 2021; Saincher *et al*, 2022; Wagner, 2020).

Dessa maneira, os resultados desta revisão indicam que ambos os dispositivos podem ser utilizados de maneira eficaz na fotografia odontológica, desde que sejam respeitados protocolos de padronização. A escolha entre DSLR e *smartphone* deve considerar o objetivo clínico, os recursos disponíveis e o nível de precisão desejado pelo profissional, de modo que a tecnologia seja utilizada em favor da qualidade diagnóstica, estética e documental (Moussa *et al*, 2021; Saincher *et al*, 2022; Wagner, 2020).

Ainda dentro da perspectiva de fotografias odontológicas com câmeras DSRL ou *smartphones*, Wagner (2020) destaca orientações práticas de como aperfeiçoar os registros fotográficos. Dessa forma, o autor menciona que a qualidade das imagens é diretamente ligada à padronização da técnica fotográfica, envolvendo o posicionamento, o plano de fundo, a distância da câmera e a iluminação controlada.

Conforme Wagner (2020), o paciente deve ser colocado em uma posição sentada ou em pé, com a cabeça ereta e alinhada ao nível do horizonte, de forma que o olhar esteja voltado para a lente da câmera. Essa configuração assegura a simetria do rosto e previne distorções que possam prejudicar a avaliação estética.

O fundo ideal deve ser liso e em cores neutras, como cinza ou azul claro, a fim de evitar distrações visuais e destacar as características da face e dos dentes. Além disso, o autor aconselha que o fotógrafo mantenha uma distância de 1 a 1,5 metro para as fotos do rosto e ajuste o foco para garantir clareza e proporções corretas, seguindo o enquadramento estabelecido, obter nitidez e proporção adequadas, respeitando o enquadramento padronizado. Esses critérios técnicos garantem a reproduzibilidade e comparabilidade das imagens clínicas.

Por outro lado, Coachman, Calamita e Sesma (2017) trazem uma abordagem inovadora para o planejamento estético e destacam a importância de incorporar registros dinâmicos do sorriso. Dessa maneira, o estudo propõe um protocolo de documentação com vídeos capturados por *smartphones*, permitindo registrar o sorriso em movimento a fim de capturar dinâmica labial e construir um planejamento 2D, que servirá de base para um projeto digital do sorriso em 3D. A principal vantagem desse método, chamado de *Dynamic Documentation of the Smile* (DDS), é proporcionar um planejamento estético mais previsível e integrado, considerando a face como um todo, além de facilitar a comunicação entre profissionais e o trabalho interdisciplinar.

Diante do exposto, observa-se que a fotografia odontológica representa uma ferramenta indispensável na prática clínica contemporânea, não apenas como meio de documentação, mas também como suporte para o diagnóstico, o planejamento estético e a comunicação entre profissionais e pacientes. A literatura evidencia, que tanto as câmeras DSLR quanto os *smartphones*, quando utilizados sob protocolos de padronização, são capazes de gerar imagens com precisão suficiente para avaliações clínicas e estéticas. Além disso, a incorporação de registros dinâmicos, como vídeos de sorriso em movimento, amplia as possibilidades diagnósticas e favorece uma abordagem mais realista e personalizada.

Por fim, este estudo de revisão traz como principal limitação uma lacuna relevante na literatura quanto à disponibilidade de estudos que detalhem o ensino, a padronização e o passo a passo da fotografia odontológica. Essa limitação evidencia a necessidade de futuras pesquisas que abordem não apenas a aplicação clínica, mas também estratégias pedagógicas que capacitem cirurgiões-dentistas e estudantes a realizarem registros fotográficos de forma técnica, ética e padronizada.

## CONCLUSÃO

A presente revisão demonstrou que a fotografia odontológica, seja realizada por meio de câmeras profissionais DSLR ou *smartphones*, apresenta aplicações clínicas amplas e potencial relevante no contexto digital. As evidências analisadas

indicam que ambos os dispositivos, quando utilizados sob protocolos rigorosos de padronização, são capazes de produzir imagens adequadas para documentação, diagnóstico, planejamento estético e comunicação profissional. Embora as DSLR ainda se destaquem pela superior qualidade técnica e controle dos parâmetros fotográficos, os *smartphones* surgem como alternativa viável e acessível, sobretudo diante dos avanços tecnológicos recentes e da expansão da teleodontologia.

Entretanto, observou-se uma escassez de estudos que detalhem de forma sistemática o ensino, a padronização e o protocolo técnico da fotografia odontológica, o que limita a formação adequada dos profissionais e estudantes. Assim, conclui-se que a consolidação da fotografia odontológica como ferramenta clínica e educacional depende não apenas do aprimoramento tecnológico, mas também do desenvolvimento de diretrizes e estratégias pedagógicas que orientem sua aplicação de maneira ética, reproduzível e tecnicamente precisa.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 9610, de 19 de fevereiro de 1998. **Lei de direitos autorais**. Diário Oficial da União, 20 fev. 1998. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/norma/551486>>. Acesso em: 10 nov. 2025.
- BRASIL. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/>> Reso510.pdf> Acesso em: 10 nov. 2025.
- 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. DOI: 10.11607/prd.2911. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28196157/> Acesso em: 10 nov. 2025.
- DALAFINI, L. M.; VINHA, T. C.; SANTOS, A. C. M. A importância da fotografia digital para o diagnóstico e aperfeiçoamento das técnicas em procedimentos odontológicos. **Revista Científica UNILAGO**, v. 1, n. 1, 2022. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/744>. Acesso em: 21 nov. 2025.
- KARKOZAR, S.; JADIDFARD, M. P. Teledentistry accuracy for caries diagnosis: a systematic review of in-vivo studies using extra-oral photography methods. **BMC**

**FOTOGRAFIA ODONTOLÓGICA NO CONTEXTO DIGITAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA SOBRE APLICAÇÕES CLÍNICAS E PADRONIZAÇÃO DE IMAGENS.** Maria Gabrielle Queiroz PORTELA; Gabriela Kêmilly Moita de Castro SAMPAIO; Maria Layanne Souza de CARVALHO; Eduardo do Nascimento ARAGÃO; Elielde Sousa de OLIVEIRA; Jéssica Teles de SOUZA; Iury Lopes PRIMO; Maria Cecília de Sousa MIRANDA; Rosa Mirtes de Souza OLIVEIRA; Nicole França de VASCONCELOS. **JNT Facit Business and Technology Journal**. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE NOVEMBRO - Ed. 68. VOL. 02. Págs. 171-186. <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdadefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdadefacit.edu.br).

**Oral Health**, v. 24, n. 1, p. 828, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04564-4>. Acesso em: 10 nov. 2025.

KU, J. C.; MAO, K.; WANG, F.; CARREIRO, A.F. P.; LAM, W.Y.; YU, O.Y. Accuracy of clinical photography for the detection of dental caries: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Dentistry**, v. 157, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2025.105737>. Acesso em: 10 nov. 2025.

MOUSSA, C.; HARDAN, L.; KASSIS, C.; BOURGI, R.; DEVOTO, W.; JORQUERA, G.; PANDA, S.; FADEL, R. A.; SUÁREZ, C. E. C.; SZYMANSKA, M. L. Accuracy of Dental Photography: Professional vs. Smartphone's Camera. **Biomed Res Int**, v. 15, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2021/3910291>. Acesso em: 10 nov. 2025.

ROCHA, O. K. M. S.; MONTENEGRO, R. V.; CARLO, H. L.; BATISTA, A. U. D.; ANDRADE, A. K. M. Fotografia digital: análise do conhecimento de cirurgiões-dentistas de diferentes especialidades. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 25, n. 74, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.36065/robrac.v25i74.1009>. Acesso em: 20 nov. 2025.

SAINCHER, R.; KUMAR, S.; GOPALKRISHNA, P.; MAITHRI, M.; SHERIGAR, P. Comparison of color accuracy and picture quality of digital SLR, point and shoot and mobile cameras used for dental intraoral photography - A pilot study. **Heliyon**, v. 8, n. 4, 2022. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09262>. Acesso em: 20 nov. 2025.

SILVA, W. F.; MARTINS, L. B. C. M.; AMARAL, M. A. Importância da documentação ortodôntica para análise odontológica e rugoscopia forenses: relato de caso. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, v. 8, n. 3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.21117/rbol-v8n32021-394>. Acesso em: 20 nov. 2025.

SINGH, A.; PRASAD, A. B.; RAISINGANI, D.; SRIVASTAVA, H.; MORYANI, V. Capturando a arte e a ciência da odontologia em uma lente: fotografia odontológica digital. **Journal of Conservative Dentistry and Endodontics**, v. 27, p. 449-457, 2024. Disponível em: [https://doi.org/10.4103/JCDE.JCDE\\_12\\_24](https://doi.org/10.4103/JCDE.JCDE_12_24). Acesso em: 20 nov. 2025.

WAGNER, D. J. A Beginning Guide for Dental Photography: A Simplified Introduction for Esthetic Dentistry. **Dent Clin North Am**, v. 64, n. 4, p. 669-696, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2020.07.002>. Acesso em: 20 nov. 2025.