



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA SAÚDE  
CURSO DE ODONTOLOGIA

MATHEUS CÉSAR DA SILVA LOPES

**PADRONIZAÇÃO DA FOTOGRAFIA ODONTOLÓGICA COM  
SMARTPHONES: DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO CLÍNICO**

SÃO LUÍS - MA  
2024

**MATHEUS CÉSAR DA SILVA LOPES**

**PADRONIZAÇÃO DA FOTOGRAFIA ODONTOLÓGICA COM  
SMARTPHONES: DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO CLÍNICO**

Trabalho de conclusão do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

**Orientador:** Prof. Dr. Alex Luiz Pozzobon Pereira.

SÃO LUÍS-MA  
2024

## FICHA CATALOGRÁFICA

Lopes, MCS. **Padronização da Fotografia Odontológica com Smartphones: Desenvolvimento de um protocolo clínico.**  
Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão  
como pré-requisito para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Monografia apresentada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

### BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Alex Luiz Pozzobon Pereira  
(Orientador)

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Elza Bernardes Ferreira  
(Titular)

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Marcela Mayana Pereira  
Franco  
(Titular)

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Leticia Machado  
Gonçalves Soares  
(Suplente)

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus pais, Francisca das Chagas Marques da Silva Lopes e Paulo César Bezerra Lopes, que sempre me incentivaram e me tornaram quem eu sou hoje. Foram inúmeros sacrifícios e lutas até aqui, obrigado por todo o esforço.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço ao Deus que tudo pode, tudo faz e tudo sabe. Que me sustenta em cada passo e me dá sabedoria e forças para vencer os desafios da vida.

Aos meus pais, Francisca das Chagas Marques da Silva Lopes e Paulo César Bezerra Lopes,

que tenho um amor incondicional e agradeço por estarem comigo em todos os momentos, me aconselhando, ajudando e vencendo todas as batalhas ao meu lado, amo muito vocês.

À minha irmã Déborah, que sempre esteve por perto, tendo orgulho da minha trajetória.

Aos meus tios Elisângela e Natal, que são como pais para mim, sempre se disponibilizando à ajudar e enfrentando as batalhas e adversidades junto comigo, amo vocês.

À minha namorada Manuely, que sempre me ajudou e me incentivou a continuar, me dando forças e inspiração para todos os meus projetos, sem ela, este trabalho não seria possível.

Aos meus amigos Tassylla, Thaís, Karyzze e Miguel, que foram meu suporte durante toda a graduação na UFMA. Sem o nosso grupo 1.1, eu não seria tão feliz quanto sou hoje. Cada risada, cada choro, cada desafio e cada período conquistado ao lado de vocês me fortaleceram para eu me tornar a profissional que serei. Acredito fielmente que serão excelentes profissionais, e tenho muito orgulho de cada um de vocês.

Ao meu orientador, Alex Pozzobon, sou eternamente grato por ter acreditado em mim e me dado oportunidades para avançar e crescer no meio acadêmico. Além de ser um ótimo orientador, você se tornou um pai para mim, dando conselhos, dividindo palcos, palestras e hands-on onde aprendi sobre fotografia, amizade, disciplina e paciência. Sua orientação foi essencial para o meu desenvolvimento, e tenho uma enorme admiração pelo seu trabalho e pela pessoa incrível que você é.

Por fim, expresso minha gratidão à Universidade Federal do Maranhão, me oferecendo todas as oportunidades possíveis para que eu me desenvolvesse e me tornasse um cirurgião-dentista.

“O sucesso é a soma de pequenos esforços repetidos dia após dia”

## RESUMO

A fotografia odontológica é essencial para o diagnóstico, planejamento e acompanhamento de tratamentos, bem como para a comunicação com pacientes e colegas. Com o avanço da tecnologia, os smartphones tornaram-se ferramentas práticas e acessíveis para a captura de imagens clínicas, mas a ausência de protocolos padronizados pode comprometer a qualidade e a consistência dos registros. Este trabalho desenvolveu um protocolo clínico específico para a fotografia odontológica utilizando smartphones, com foco na padronização das técnicas e na qualidade das imagens. Utilizando um iPhone 12, luz Sokani X60 com softbox octabox de 55cm e o dispositivo Dental Twinlight, foram capturadas fotografias intraorais e extraorais seguindo diretrizes detalhadas. Com o uso do smartphone e acessórios, foi possível realizar o registro fotográfico intra e extrabucal com qualidade e padronização das imagens. Este protocolo torna a documentação clínica mais precisa, potencializando a comunicação entre profissionais de odontologia e facilitando diagnósticos eficazes

**Palavras-chave:** fotografia dentária, smartphones, protocolo clínico, padronização, documentação.

## **ABSTRACT**

Dental photography is essential for the diagnosis, planning, and follow-up of treatments, as well as for communication with patients and colleagues. With the advancement of technology, smartphones have become practical and accessible tools for capturing clinical images, but the lack of standardized protocols can compromise the quality and consistency of records. This work developed a specific clinical protocol for dental photography using smartphones, focusing on the standardization of techniques and the quality of images. Using an iPhone 12, Sokani X60 light with 55cm softbox octabox, and the Dental Twinlight device, intraoral and extraoral photographs were captured following detailed guidelines. With the use of the smartphone and accessories, it was possible to achieve intraoral and extraoral photographic records with quality and image standardization. This protocol makes clinical documentation more accurate, enhancing communication among dental professionals and facilitating effective diagnoses.

**Keywords:** dental photography, smartphones, clinical protocol, standardization, documentation.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Afastador bucal tipo C.
- Figura 2.** Afastador bucal tipo V e Expandex.
- Figura 3.** Espelho intraoral metálico.
- Figura 4.** Espelho intraoral de vidro.
- Figura 5.** Dental Twin light.
- Figura 6.** Sokani x60 e octabox 55cm.
- Figura 7.** Tomada frontal com lábio selado, lábio relaxado, sorriso natural e sorriso forçado.
- Figura 8.** Tomada lateral 45° esquerda e direita.
- Figura 9a.** Foto perioral lateral 45° esquerda.
- Figura 9b.** Foto perioral frontal.
- Figura 9c.** Foto perioral lateral 45° direita.
- Figura 10.** Foto lateral esquerda.
- Figura 11.** Foto lateral direita.
- Figura 12.** Tomada intrabucal frontal.
- Figura 13.** Tomada intrabucal lateral direita.
- Figura 14.** Tomada intrabucal lateral esquerda.
- Figura 15.** Modificação do afastador expandex com recorte com o disco de carborundum e polimento.
- Figura 16.** Foto oclusal inferior.
- Figura 17.** Foto oclusal superior.
- Figura 18.** Foto lateralidade direita.
- Figura 19.** Foto lateralidade esquerda.
- Figura 20.** Foto protusão.
- Figura 21.** Foto intrabucal com contraste.
- Figura 22.** Fluxograma detalhado do protocolo.

## SUMÁRIO

<b>1 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Importância da Documentação Fotográfica na Odontologia.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Adoção dos Smartphones na Odontologia .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 Câmeras tradicionais x Smartphones .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4 Estabelecimento de protocolos padronizados em Odontologia.....</b>	<b>13</b>
<b>2 Artigo Científico para a Revista da APCD .....</b>	<b>15</b>
<b>3 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>30</b>
<b>4 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>33</b>

## 1 REFERENCIAL TEÓRICO

### 1.1 Importância da Documentação Fotográfica na Odontologia

No ponto de vista histórico, a documentação odontológica dependia de anotações e desenhos, mas com o advento da fotografia, houve uma revolução na maneira como os casos clínicos são registrados (Hardan *et al.*, 2020; Lazar *et al.*, 2022). A evolução das técnicas fotográficas, desde câmeras analógicas até digitais e, mais recentemente, smartphones cada vez mais aprimorados, tornou a captura de imagens mais acessível e prática entre os profissionais das mais diferentes áreas. Tal evolução tecnológica tem permitido aos cirurgiões-dentistas documentar casos com maior eficiência e qualidade, contribuindo para um melhor acompanhamento dos tratamentos (Aswin *et al.*, 2020).

A documentação fotográfica desempenha um papel importante na prática odontológica, oferecendo uma maneira prática e detalhada de registrar condições bucais, procedimentos odontológicos e resultados (Stone *et al.*, 2019). Este tipo de registro não apenas facilita a comunicação entre o dentista e o paciente, mas também melhora a precisão do diagnóstico e do planejamento do tratamento. Nesse contexto, a fotografia permite uma análise mais detalhada das condições bucais, identificando aspectos que podem ser facilmente perdidos em uma inspeção visual convencional (Prado *et al.*, 2022).

Além disso, a fotografia odontológica não é apenas uma ferramenta clínica, mas também um meio de comunicação com os pacientes, uma vez que imagens claras e detalhadas ajudam os pacientes a entenderem melhor suas condições bucais, os tratamentos necessários e os resultados esperados (Tzimpoulas *et al.*, 2024). Isso melhora a confiança do paciente no tratamento proposto e facilita a tomada de decisões informadas. Adicionalmente, a documentação visual pode ser utilizada para monitorar a progressão do tratamento e comparar resultados ao longo do tempo (Wagner *et al.*, 2020). Fotografias de baixa qualidade podem levar a diagnósticos incorretos ou incompletos, afetando negativamente o plano de tratamento. Portanto, a qualidade das imagens impacta diretamente a precisão do diagnóstico, permitindo uma avaliação mais minuciosa das condições bucais e a identificação de problemas que podem não ser visíveis a olho nu (Valizadeh-Haghi *et al.*, 2023).

Além de sua aplicação clínica, a documentação fotográfica é uma ferramenta promissora na educação e pesquisa odontológica. Acadêmicos e profissionais em formação podem aprender técnicas e tratamentos observando imagens detalhadas de casos reais. Na pesquisa, fotografias de alta qualidade são essenciais para a publicação de estudos e artigos científicos, permitindo uma melhor ilustração dos resultados e técnicas discutidas (Valizadeh-Haghi *et al.*, 2023).

## 1.2 Adoção dos Smartphones na Odontologia

Nos últimos anos, a adoção de smartphones como ferramentas clínicas na odontologia tem crescido de forma significativa, especialmente em virtude do aprimoramento das câmeras de alta resolução, oferecendo uma maneira prática e eficiente de capturar e compartilhar imagens clínicas. A portabilidade dos smartphones e a facilidade de uso os tornam uma opção prática para profissionais que precisam documentar casos rapidamente e com precisão (Stone et al., 2019). Além disso, o advento de inúmeros aplicativos também permite facilitar a edição e o armazenamento organizado das imagens, otimizando mais ainda o trabalho do profissional (Tzimpoulas et al., 2024).

Vale destacar que a integração de smartphones na prática odontológica traz vários benefícios. Primeiramente, eles permitem uma documentação mais rápida e acessível, reduzindo o tempo necessário para capturar imagens, concentrando-se no atendimento ao paciente (Hardan et al., 2020; Tzimpoulas et al., 2024). De forma adicional, os smartphones possibilitam a imediata visualização e compartilhamento de imagens com outros profissionais, otimizando a comunicação e facilitando o trabalho multidisciplinar, além de também facilitar a comunicação visual com os pacientes, funcionando muitas das vezes como uma estratégia eficaz de venda (Stone et al., 2019).

Apesar dos inúmeros benefícios promovidos pelo advento dos smartphones para documentação clínica, vale destacar também os desafios e limitações. A falta de padronização nas técnicas de captura de imagens pode levar a fotos de má qualidade, afetando a precisão do diagnóstico e a eficácia do tratamento (Hardan et al., 2020). A variabilidade nas habilidades dos usuários e nas especificações dos dispositivos também contribui para essa falta de padronização. Além disso, a iluminação inadequada e a falta de acessórios específicos para smartphones podem comprometer a clareza e a precisão das imagens (Stone et al., 2019).

## 1.3 Câmeras tradicionais x Smartphones

Com a crescente adoção de smartphones na odontologia, é essencial comparar esses dispositivos com as câmeras tradicionais, destacando as vantagens e desvantagens de cada um (Moussa et al., 2021). Enquanto os smartphones oferecem conveniência e versatilidade, as câmeras tradicionais são conhecidas por sua superioridade em certos aspectos técnicos. Essa comparação ajuda a esclarecer qual equipamento é mais adequado para diferentes contextos clínicos e necessidades profissionais (Lazar et al., 2021).

Os smartphones, com suas câmeras integradas, são extremamente práticos e portáteis. Eles permitem uma captura rápida e fácil de imagens, o que é particularmente útil na rotina odontológica (Lazar et al., 2021). Além disso, os smartphones são multifuncionais, permitindo não apenas a captura

de imagens, mas também a edição, armazenamento e compartilhamento imediato das fotos (Ahmadifard et al., 2022). Isso facilita a comunicação entre os profissionais e os pacientes, bem como a colaboração interdisciplinar. No entanto, a qualidade das imagens capturadas por smartphones pode variar significativamente dependendo das especificações do dispositivo e das habilidades do usuário (Hardan et al., 2020).

Por outro lado, as câmeras tradicionais, especialmente as DSLR (Digital Single Lens Reflex) e mirrorless, oferecem uma qualidade de imagem superior em várias condições. Elas são equipadas com sensores maiores, que capturam mais detalhes e proporcionam uma maior profundidade de campo (Valizadeh-Haghi et al., 2023). Além disso, as câmeras tradicionais permitem o uso de lentes intercambiáveis e acessórios especializados, como *flashes* e difusores, que melhoram ainda mais a qualidade das imagens. Esses dispositivos são ideais para capturar imagens altamente detalhadas e precisas, que são essenciais para diagnósticos e planejamentos de tratamento complexos (Tzimpoulas et al., 2024).

No entanto, as câmeras tradicionais têm suas desvantagens. Elas são geralmente maiores e menos portáteis que os smartphones, o que pode ser um inconveniente em um ambiente clínico (Moussa et al., 2021). Além disso, o uso de câmeras tradicionais requer um conhecimento técnico mais aprofundado, tanto na configuração do equipamento quanto na captura de imagens. Isso pode demandar mais tempo e treinamento para que os dentistas e suas equipes adquiram as habilidades necessárias para utilizá-las de maneira eficaz (Moussa et al., 2021).

A escolha entre usar um smartphone ou uma câmera tradicional depende das necessidades específicas do dentista e do contexto clínico. Em situações que requerem rapidez e flexibilidade, os smartphones podem ser a melhor opção. Já em casos que exigem uma qualidade de imagem superior e maior controle sobre as condições de captura, as câmeras tradicionais são mais adequadas (Lazar et al., 2021). A combinação de ambos os dispositivos pode oferecer o equilíbrio ideal, aproveitando as vantagens de cada um para melhorar a documentação fotográfica na prática odontológica. Dessa forma, a implementação de protocolos padronizados para o uso de smartphones complementa, mas não substitui, o uso de câmeras tradicionais, proporcionando uma abordagem abrangente e eficaz para a documentação clínica (Ahmadifard et al., 2022).

#### **1.4 Estabelecimento de protocolos padronizados em Odontologia**

A crescente utilização de smartphones na odontologia trouxe à tona a necessidade de padronização na captura de imagens clínicas. A ausência de protocolos específicos para smartphones pode resultar em imagens com qualidade inferiores (Stone et al., 2019; Arcuri, 2021). Essa falta de padronização não só compromete a precisão das imagens, mas também afeta a consistência dos

diagnósticos e o planejamento dos tratamentos. Além disso, essas variações podem resultar em registros inadequados, dificultando a comparação de imagens ao longo do tempo e a avaliação da evolução clínica do paciente (Moussa et al., 2021; Prado et al., 2022).

Com técnicas de padronização bem definidas, os profissionais podem garantir que cada imagem seja capturada sob condições similares, utilizando configurações específicas de iluminação e posição (Costa et al., 2014). Isso permite uma comparação mais precisa das imagens, ajudando na identificação de mudanças sutis na condição bucal do paciente e na avaliação da eficácia dos tratamentos (Valizadeh-Haghi et al., 2023). Além disso, um protocolo padronizado facilitaria a colaboração interdisciplinar, especialmente em casos complexos que envolvem várias especialidades odontológicas. Quando todos os profissionais seguem os mesmos padrões, as imagens se tornam uma ferramenta mais eficaz para discussões e planejamentos conjuntos (Moussa et al., 2021).

A implementação de protocolos fotográficos específicos para smartphones pode também melhorar a comunicação com os pacientes (Arcuri, 2021). Imagens padronizadas e de alta qualidade ajudam os pacientes a entenderem melhor suas condições bucais e os tratamentos propostos, aumentando a confiança e a satisfação com o atendimento. Além disso, ao fornecer uma documentação visual consistente e clara, os profissionais podem educar os pacientes de maneira mais eficaz, facilitando a tomada de decisões informadas sobre sua saúde bucal (Costa et al., 2014).

Desta forma, o desenvolvimento de um protocolo fotográfico específico para smartphones se torna essencial (Costa et al., 2014; Moussa et al., 2021). A criação deste protocolo deve seguir uma metodologia rigorosa, detalhando cada etapa do processo de fotografia, desde a configuração inicial do dispositivo até a captura da imagem final. Este protocolo deve incluir informações claras sobre a configuração da câmera, a posição do paciente e a iluminação, assegurando que cada imagem seja consistente e de alta qualidade (Prado et al., 2022). Primeiramente, a configuração do dispositivo é de grande importância. Isso inclui ajustes de resolução, balanço de branco e foco, que são fundamentais para garantir a clareza e a precisão das imagens. Além disso, a posição do paciente e do profissional durante a captura da imagem deve ser padronizada para evitar variações que possam comprometer a comparação de imagens ao longo do tempo (Arcuri, 2021).

As técnicas de iluminação também desempenham um papel vital no protocolo. A iluminação adequada é essencial para capturar detalhes precisos das estruturas bucais, evitando sombras e reflexos que possam distorcer a imagem. O protocolo deve fornecer informações sobre o uso de luz natural e artificial, bem como a posição das fontes de luz em relação ao paciente (Azwin et al., 2020; Prado et al., 2022).

## 2 Artigo Científico para a Revista da APCD

### **Padronização da Fotografia Odontológica com Smartphones: Desenvolvimento de um protocolo clínico.**

Standardization of Dental Photography with Smartphones: Development of a Clinical Protocol.

Matheus César da Silva Lopes, Universidade Federal do Maranhão, Brasil E-mail: matheus.cesar@discente.ufma.br

Alex Luiz Pozzobon Pereira, Universidade Federal do Maranhão, Brasil. E-mail: alp.pereira@ufma.br

### **RESUMO**

A fotografia odontológica é essencial para o diagnóstico, planejamento e acompanhamento de tratamentos, bem como para a comunicação com pacientes e colegas. Com o avanço da tecnologia, os smartphones tornaram-se ferramentas práticas e acessíveis para a captura de imagens clínicas, mas a ausência de protocolos padronizados pode comprometer a qualidade e a consistência dos registros. Este trabalho desenvolveu um protocolo clínico específico para a fotografia odontológica utilizando smartphones, com foco na padronização das técnicas e na qualidade das imagens. Utilizando um iPhone 12, luz Sokani X60 com softbox octabox de 55cm e o dispositivo Dental Twinlight, foram capturadas fotografias intraorais e extraorais seguindo diretrizes detalhadas. Com o uso do smartphone e acessórios, foi possível realizar o registro fotográfico intra e extrabucal com qualidade e padronização das imagens, Este protocolo torna a documentação clínica mais precisa, potencializando a comunicação entre profissionais de odontologia e facilitando diagnósticos eficazes

**Palavras-chave:** fotografia odontológica, smartphones, protocolo clínico, padronização, documentação clínica.

### **ABSTRACT**

Dental photography is essential for the diagnosis, planning, and follow-up of treatments, as well as for communication with patients and colleagues. With the advancement of technology, smartphones have become practical and accessible tools for capturing clinical images, but the lack of standardized protocols can compromise the quality and consistency of records. This work developed a specific clinical protocol for dental photography using smartphones, focusing on the standardization of techniques and the quality of images. Using an iPhone 12, Sokani X60 light with 55cm softbox octabox, and the Dental Twinlight device, intraoral and extraoral photographs were captured following detailed guidelines. With the use of the smartphone and accessories, it was possible to achieve intraoral and extraoral photographic records with quality and image standardization. This protocol makes clinical documentation more accurate, enhancing communication among dental professionals and facilitating effective diagnoses.

**Keywords:** dental photography, smartphones, clinical protocol, standardization, clinical documentation

## INTRODUÇÃO

A fotografia odontológica tem desempenhado um papel fundamental no planejamento de casos clínicos<sup>1</sup>, padronização de registros e marketing nas redes sociais, agregando assim valor ao atendimento<sup>2,3</sup>. Com a constante evolução da tecnologia, a odontologia tem se beneficiado significativamente da incorporação de dispositivos móveis, notadamente smartphones, como ferramentas para a documentação clínica<sup>4</sup>. Nesse contexto, sua utilização na captura de imagens odontológicas tem se disseminado rapidamente, devido à sua acessibilidade, portabilidade e qualidade de imagem cada vez mais avançada<sup>5</sup>. No entanto, a pouca existência de um protocolo padronizado específico para o uso de smartphones na odontologia tem gerado uma diversidade de abordagens, suscitando questões sobre a uniformidade, confiabilidade e qualidade dos registros.<sup>3,6</sup>

A crescente adoção de smartphones na odontologia como ferramentas de documentação clínica e comunicação com os pacientes representa uma mudança significativa no cenário profissional.<sup>4</sup> No entanto, essa integração não foi acompanhada pela criação de um protocolo fotográfico específico para smartphones, resultando em uma diversidade de abordagens na captura de imagens clínicas.<sup>5</sup> Isso levanta questões importantes sobre a uniformidade, confiabilidade e qualidade dos registros, afetando diretamente a precisão do diagnóstico e o planejamento do tratamento odontológico.<sup>3,6</sup>

A padronização do protocolo fotográfico odontológico, quando adaptado ao ambiente de smartphones, surge como uma necessidade para otimizar a eficácia e a eficiência dessa ferramenta.<sup>7</sup> A documentação fotográfica é uma parte essencial da prática odontológica, e imagens de alta qualidade desempenham um papel crucial no processo de diagnóstico e tratamento.<sup>1,8</sup> Portanto, a ausência de diretrizes padronizadas para a captura de imagens com smartphones representa uma lacuna importante. Essa lacuna impacta diretamente na eficácia da documentação clínica, prejudicando a comunicação com os pacientes e a colaboração interdisciplinar em casos complexos.<sup>7</sup>

Além disso, fornecendo diretrizes claras e padronizadas o protocolo aprimora a comunicação entre os profissionais de odontologia e seus pacientes, permitindo que estes compreendam melhor suas condições bucais e tomem decisões informadas sobre o tratamento.<sup>5</sup> A padronização das imagens também facilita a colaboração interdisciplinar, especialmente em casos que envolvem várias especialidades odontológicas.<sup>7,9</sup> Para preencher a lacuna existente com o intuito de promover a qualidade e a consistência das imagens obtidas, aprimorando, assim, a documentação clínica, a comunicação com os pacientes e a colaboração interdisciplinar propõe-se a criação de um protocolo odontológico adaptado para smartphones.

## **METODOLOGIA**

Para facilitar a padronização da fotografia clínica utilizando smartphones, foi desenvolvido um protocolo detalhado e aplicável a diversas situações clínicas. Utilizou-se uma paciente do sexo feminino, 19 anos de idade, para realizar as fotografias intra e extraorais. O equipamento selecionado incluiu um smartphone iPhone 12 com capacidade de 64GB, luz Sokani X60 com Softbox Octabox de 55cm e o dispositivo Dental Twinlight para garantir uma iluminação adequada e consistente.

A configuração inicial do dispositivo foi fundamental para garantir a qualidade das imagens. O iPhone 12 foi ajustado para a resolução máxima e o balanço de branco foi automático conforme a iluminação disponível. A paciente foi posicionada de maneira confortável, tanto para as fotografias extraorais quanto para as intraorais, seguindo um padrão que permitiu a captura de imagens consistentes e detalhadas. A luz Sokani X60, com softbox, foi utilizada para fornecer uma iluminação suave e uniforme, enquanto o Dental Twinlight ofereceu uma iluminação adicional direcionada para as fotografias intraorais.

Este protocolo visa não apenas padronizar as técnicas de captura de imagens, mas também melhorar a qualidade e a consistência dos registros fotográficos na odontologia. Ao seguir estas diretrizes, os profissionais podem assegurar que as fotografias clínicas sejam de alta qualidade, facilitando o diagnóstico, o planejamento do tratamento e a comunicação com os pacientes e outros profissionais de saúde bucal. Logo a seguir, serão descritos os materiais utilizados nesse protocolo, bem como alguns processos:

### **a. Afastadores Bucais**

Os afastadores bucais são ferramentas essenciais na fotografia odontológica, utilizados para afastar os lábios e as bochechas, proporcionando uma visão clara das estruturas intraorais. Segundo Indusbello(2020), existem três principais tipos de afastadores bucais: os em formato de "C", os em formato de "V" e os Expandex. Os afastadores em "C" são frequentemente utilizados devido à sua capacidade de afastar as bochechas de forma eficaz, criando um espaço amplo para capturar imagens detalhadas dos dentes posteriores. Os afastadores Expandex são ideais para fotografias intraorais, pois permitem uma visão ampla e clara das arcadas dentárias sem a interferência dos lábios ou bochechas. Por outro lado, os afastadores em "V" são mais adequados para fotografias de segmentos menores da cavidade bucal, como fotografias laterais, possibilitando uma maior visão posterior. Eles proporcionam um afastamento mais focado, permitindo capturar imagens detalhadas dessas áreas específicas. Ambos os tipos de afastadores são indispensáveis para garantir que as imagens sejam claras e sem obstruções, facilitando um diagnóstico preciso e a documentação clínica eficaz. Nas Figuras 1 e 2 abaixo, pode-se observar os tipos de afastadores:



Figura 1: Afastador bucal tipo C



Figura 2: Afastador bucal tipo V e Expandex

FONTE: Autores.

### b. Espelho Intrabucal

Os espelhos intrabucais são usados para refletir e visualizar áreas difíceis de acessar diretamente com a câmera. Existem dois tipos principais de espelhos intrabucais: os de vidro e os de metal. De acordo com Indusbelo(2019), os espelhos de vidro são preferidos por muitos profissionais devido à sua capacidade de proporcionar reflexões nítidas e sem distorções, garantindo imagens mais claras e precisas. No entanto, os espelhos de vidro são mais frágeis e suscetíveis a quebras. Já os espelhos de metal, geralmente feitos de aço inoxidável, são duráveis e resistentes a danos. Ambos os tipos são fundamentais para capturar imagens de áreas de difícil acesso, assegurando uma documentação abrangente e precisa. Nas Figuras 3 e 4, pode-se observar ambos os tipos de espelho.



Figura 3: Espelho intraoral metálico



Figura 4: Espelho intraoral de vidro

FONTE: Autores.

### c. Planos de Fundo

Os planos de fundo (ou mais popularmente conhecidos como fundos de contraste) desempenham um papel crucial na fotografia odontológica, proporcionando um contraste adequado que destaca as estruturas bucais nas imagens. Eles podem ser compostos de vários materiais, incluindo plástico, papel e metal, cada um com suas próprias vantagens. Independentemente do material, a principal função dos planos de fundo é fornecer um contraste adequado, facilitando a visualização detalhada das estruturas bucais e melhorando a qualidade das imagens.

### d. Fontes de Luz

A iluminação é um dos elementos mais importantes na fotografia odontológica, influenciando diretamente a qualidade e a clareza das imagens. Existem várias formas de obter a iluminação adequada, incluindo LEDs circulares e kits de iluminação específicos. A luz Sokani X60, com softbox, foi utilizada para fornecer uma iluminação suave e uniforme, enquanto o Dental Twinlight ofereceu uma iluminação adicional direcionada para as fotografias intraorais. Nas Figuras 5 e 6, pode-se observar esses elementos.



Figura 5: Dental Twinlight

FONTE: Autores.



Figura 6: luz Sokani X60/octatbox 55cm

FONTE: Autores.

### e. Fotografia de Rosto Frontal

A fotografia de rosto frontal foi realizada com a paciente em pé contra um fundo neutro. A cabeça da paciente foi mantida em posição neutra, seguindo referências anatômicas da cabeça, plano de Frankfurt e celular paralelo ao plano bipupilar e plano sagital mediano, com o queixo paralelo ao chão, evitando distorções

indesejadas. Foram capturadas diferentes variações de expressão facial para documentar sua importância clínica: lábio relaxado, sorriso al e sorriso forçado. A iluminação foi ajustada utilizando a luz Sokani X60 para garantir uma distribuição uniforme da luz, eliminando sombras indesejadas e destacando a simetria facial e a estética geral. Essa imagem é importante para documentar a aparência facial e o sorriso da paciente. Na Figura 7 (abaixo), pode-se destacar o protocolo. Além disso, nas Figuras 9a, 9b e 9c pode-se observar as fotografias do sorriso.



Figura 7: Tomada frontal com lábio selado, lábio relaxado, sorriso natural e sorriso forçado.

FONTE: Autores.

Para a tomada lateral 45°, foi pedido para a paciente virar em direção a uma das luzes. A padronização foi feita alinhando o tecido mole do nasion com a carúncula lacrimal do olho contralateral ao fotografado. A paciente foi posicionada de forma que essas referências anatômicas estivessem corretamente alinhadas, garantindo a padronização das imagens capturadas.



Figura 8: Tomada lateral 45° esquerda e direita.

FONTE: Autores.



Figura 9a: Foto perioral 45° Esquerda.

Figura 9b: Foto Perioral Frontal.

Figura 9c: Foto perioral 45° Direita.

FONTE: Autores.

### f. Tomada Lateral

Para a tomada lateral, a paciente foi posicionada da mesma forma, mas girando a cabeça 90 graus para capturar os perfis direito e esquerdo. Novamente, a iluminação foi ajustada para garantir que o perfil da paciente estivesse bem iluminado, destacando as características faciais e a linha do sorriso. Garantiu-se também que o plano de Frankfurt (tragus, ponta do nariz) estivesse totalmente horizontal em relação ao solo, assegurando uma posição correta da cabeça. Essas fotografias são importantes para analisar a simetria facial e a relação dos dentes com os lábios e a estrutura facial. Nas Figuras 10 e 11, pode-se destacar o protocolo:



Figura 10: Foto Lateral Esquerda



Figura 11: Foto Lateral Direita

FONTE: Autores.

**g. Fotografia Frontal intrabucal:**

A paciente foi posicionada e utilizando afastadores em formato de "C" e "V", os lábios e bochechas foram afastados para expor toda a arcada dentária. A luz Dental Twinlight foi utilizada para iluminar diretamente a cavidade oral, garantindo uma imagem clara e detalhada dos dentes anteriores e das estruturas adjacentes.



Figura 12: Tomada intrabucal Frontal

FONTE: Autores.

**h. Tomada Lateral Intrabucal:**

Utilizando os afastadores em "C" e também afastadores em "V", fotografias foram capturadas dos segmentos laterais direito e esquerdo da cavidade oral. A cabeça da paciente foi levemente girada para cada lado, e o Dental Twinlight foi ajustado para iluminar adequadamente as áreas laterais, permitindo uma visualização detalhada dos dentes posteriores e das relações oclusais. O enquadramento foi realizado no incisivo lateral, garantindo que a mesial do canino do hemiarco oposto estivesse visível. Essas técnicas asseguram que todas as estruturas relevantes sejam capturadas de maneira clara e precisa. Logo abaixo, pode-se visualizar as fotos desse protocolo (Figuras 13 e 14):



Figura 13: Tomada Intrabucal Lateral  
Direita



Figura 14: Tomada Intrabucal lateral  
esquerda

FONTE: Autores.

### i. Tomada Oclusal:

Para a tomada oclusal, um espelho intrabucal de vidro foi utilizado para refletir a imagem das arcadas superior e inferior. A paciente foi instruída a abrir a boca completamente, e o espelho foi posicionado para capturar a superfície oclusal dos dentes. Foi utilizado um afastador Expandex modificado, cortado ao meio com um disco de carborundum e polido para não machucar, que foi usado invertido e apoiado na arcada antagonista para estabilizar o espelho. A iluminação foi ajustada para minimizar reflexos no espelho e assegurar uma imagem clara das superfícies de mordida. Além disso, o auxiliar sempre utilizou a seringa tríplex para manter o campo seco e otimizar a visibilidade. Na figura abaixo, pode-se destacar o processo de modificação do afastador labial (Figura 15) e as fotografias oclusais (Figuras 16 e 17):



Figura 15: Modificação do afastador expandex com recorte com o disco de carborundum e polimento.

FONTE: Autores.



Figura 16: Foto oclusal inferior.



Figura 17: Foto oclusal superior.

FONTE: Autores.

### j. Tomada Envolvendo Movimentos Excursivos:

Fotografias foram capturadas enquanto a paciente realizava movimentos excursivos da mandíbula (lateralidade direita e esquerda, protrusão). Essas imagens são importantes para avaliar a dinâmica da mordida e a funcionalidade da articulação temporomandibular. Os afastadores em “C” foram utilizados para manter a cavidade oral aberta, e a iluminação foi ajustada para capturar claramente os movimentos dentários. Nas Figuras 18, 19 e 20, pode-se destacar:



Figura 18: Foto lateralidade direita.



Figura 19: Foto lateralidade esquerda.

FONTE: Autores.



Figura 20: Foto protusão.

FONTE: Autores.

#### **k. Tomada com Fundo Preto:**

Utilizando um fundo preto, fotografias foram capturadas para destacar os detalhes das estruturas dentárias sem distrações do plano de fundo. O fundo preto foi posicionado atrás dos dentes e afastadores em "C" foram usados para maximizar a exposição das estruturas dentárias. Para melhorar ainda mais a visibilidade e a qualidade das imagens, uma alavanca foi feita com o contraste, apoiando-o nos molares da arcada fotografada, criando assim um espaço entre o contraste e os incisivos. A iluminação foi ajustada para garantir que os dentes fossem bem iluminados, destacando a cor, forma e textura das superfícies dentárias. Na Figura 21, destaca-se a imagem:



Figura 21: Foto frontal intrabucal com contraste.

FONTE: Autores.

## DISCUSSÃO

Embora o uso de smartphones na prática odontológica tenha crescido de forma significativa devido à sua acessibilidade e qualidade de imagem cada vez mais avançada, ainda são limitados os estudos que abordam a criação de protocolos específicos para garantir a uniformidade e a confiabilidade das imagens clínicas.<sup>3,7</sup> A falta de padronização pode resultar em registros fotográficos inconsistentes, comprometendo a precisão do diagnóstico e a qualidade do planejamento do tratamento odontológico<sup>5</sup>

Atualmente, as câmeras DSLR são amplamente reconhecidas como o padrão ouro na fotografia odontológica devido à sua alta qualidade de imagem e versatilidade. No entanto, com os avanços tecnológicos recentes, os smartphones têm reduzido significativamente essa diferença de qualidade. Pesquisas, como a de Patussi et al. (2019)<sup>20</sup>, demonstram que os smartphones modernos podem produzir imagens comparáveis às capturadas por câmeras DSLR. Apesar disso, a padronização das técnicas de fotografia com smartphones continua sendo um desafio, ressaltando a importância do conhecimento das teorias fotográficas, uso adequado de acessórios, e o manejo correto dos dispositivos, conforme apontado por Rocha et al. (2016)<sup>21</sup> e Lin et al. (2021).<sup>22</sup> Conforme descrito por Pellissari (2022)<sup>23</sup>, os smartphones têm permitido que dentistas capturem imagens de boa qualidade sem a necessidade de equipamentos profissionais onerosos. Entretanto, há limitações inerentes ao uso, como o tamanho reduzido do sensor e a distorção de perspectiva causada pelas lentes. A fim de minimizar esses problemas, é recomendado o uso de zoom moderado (2x a 3x) e afastamento do objeto fotografado para reduzir a distorção e melhorar a padronização

Além disso, a importância de estabelecer protocolos padronizados para a fotografia odontológica utilizando smartphones foi reforçada por estudos como o de Valizadeh-Haghi et al. (2023)<sup>13</sup>, que avaliaram a eficácia da fotografia com smartphones na teleodontologia. Esse estudo demonstrou que, embora os smartphones ofereçam uma solução prática e acessível para a documentação clínica, a falta de padronização pode comprometer a precisão do diagnóstico, especialmente quando comparado com exames presenciais. Isso

destaca ainda mais a necessidade de padronizar as técnicas fotográficas e desenvolver diretrizes claras para o uso de smartphones na odontologia.

Outro estudo que corrobora a importância do estabelecimento de protocolos padronizados para a fotografia odontológica utilizando smartphones foi reforçada o de Moussa et al. (2021)<sup>4</sup>, que compararam a precisão das fotografias odontológicas capturadas por câmeras DSLR e smartphones. Os resultados mostraram que, embora ambas as tecnologias possam fornecer medições lineares precisas e comparáveis, a padronização das técnicas é essencial para evitar distorções e garantir a precisão dos registros, especialmente em distâncias menores. Isso destaca ainda mais a necessidade de desenvolver diretrizes claras para o uso de smartphones na odontologia. Além disso, Masioli (2005)<sup>24</sup> enfatiza a importância de dominar a escolha adequada da iluminação e o controle dos parâmetros da câmera. Mesmo com o uso de câmeras profissionais, a correta iluminação é determinante para a qualidade das imagens. Ele sugere que, ao usar smartphones, o uso de fontes de luz contínua, como o *ring light*, pode melhorar significativamente a iluminação de fotografias intraorais.

Smartphones equipados com câmeras de alta resolução e diversos aplicativos para edição e armazenamento oferecem uma solução prática e eficiente para a documentação clínica.<sup>10,12</sup> Contudo, a qualidade das imagens capturadas depende não apenas da tecnologia do dispositivo, mas também da habilidade técnica do operador. Profissionais que dominam as técnicas fotográficas conseguem obter imagens claras e detalhadas, fundamentais para um diagnóstico preciso e uma comunicação eficaz com pacientes e colegas de profissão.<sup>17</sup>

Assim, protocolos bem definidos asseguram que as imagens sejam consistentes, independentemente de quem as capture ou do contexto clínico.<sup>18</sup> A padronização não só melhora a qualidade dos registros, mas também facilita a comparação de imagens ao longo do tempo, permitindo uma melhor avaliação da evolução clínica do paciente. Além disso, imagens padronizadas são fundamentais para a comunicação interdisciplinar, especialmente em casos complexos que envolvem várias especialidades odontológicas.<sup>19,20</sup>

Neste trabalho, o desenvolvimento de um protocolo específico para a fotografia odontológica com smartphones visa justamente abordar as técnicas de captura de imagens. A utilização de afastadores bucais, espelhos intrabuciais, planos de fundo apropriados e fontes de luz adequadas foi minuciosamente detalhada para garantir a captura de imagens de alta qualidade. Este protocolo não apenas melhora a qualidade das imagens, mas também promove uma maior uniformidade nos registros clínicos, contribuindo para a eficiência do diagnóstico e do planejamento do tratamento.

A importância de trabalhos como este está na necessidade de estabelecer diretrizes claras e padronizadas para a documentação clínica com smartphones.<sup>21</sup> À medida que mais dentistas adotam essa tecnologia, a existência de protocolos bem definidos se torna ainda mais relevante. Trabalhos futuros devem continuar a explorar e aprimorar esses protocolos, considerando as inovações tecnológicas e as necessidades clínicas emergentes.<sup>22</sup> A padronização das técnicas fotográficas não só beneficia os profissionais da odontologia, mas também melhora a qualidade do atendimento aos pacientes.<sup>19</sup> A seguir, apresenta-se fluxograma que organiza o protocolo detalhado:

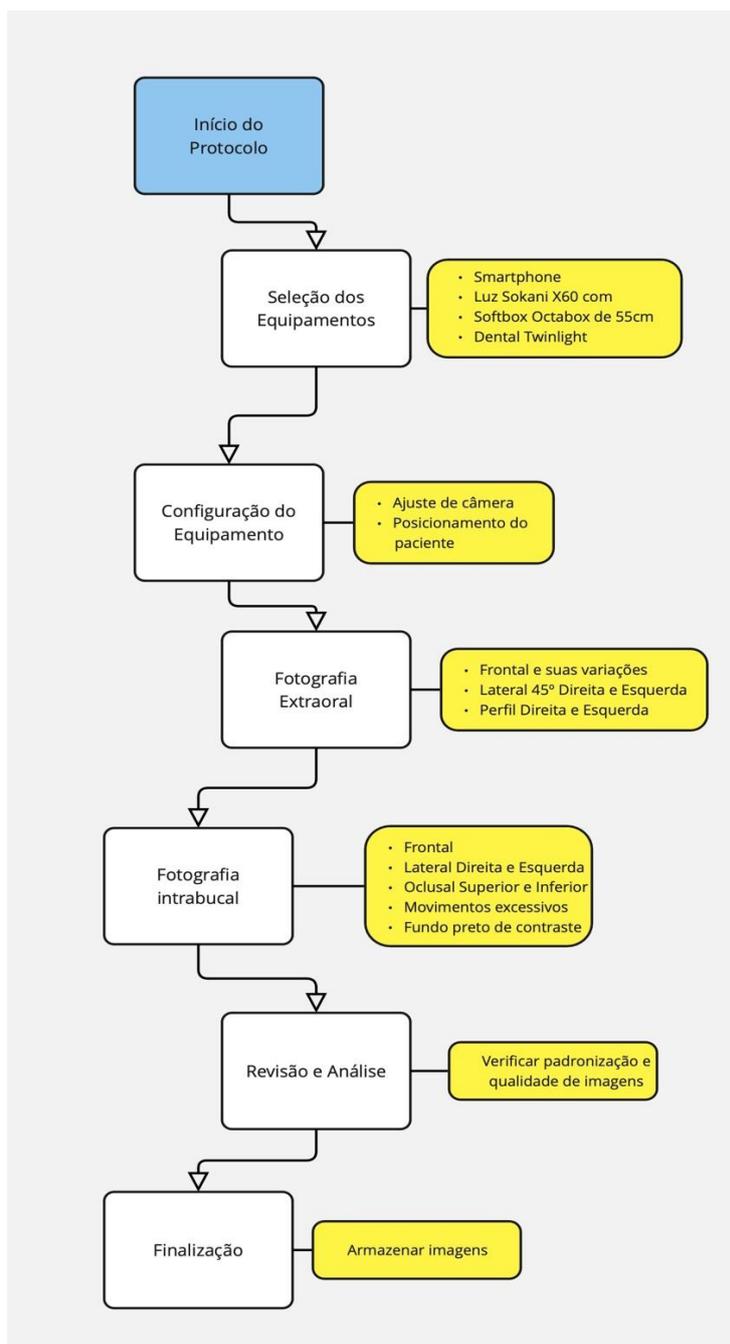


Figura 22: Fluxograma detalhado do protocolo.

FONTE: Autores.

A figura acima organiza o protocolo em um fluxograma detalhado para garantir que cada etapa do processo de captura de imagens seja seguida de maneira sistemática. Ele abrange desde a seleção e configuração dos equipamentos até as etapas específicas de fotografia e análise final.

## CONCLUSÃO

A padronização da fotografia odontológica com smartphones é importante devido ao uso crescente desses dispositivos na prática clínica. Este trabalho descreveu um protocolo abrangente que inclui a

configuração do dispositivo, a posição do paciente, técnicas de iluminação e o uso de acessórios como afastadores bucais e espelhos intrabucais. A aplicação desse protocolo resultou em imagens de alta qualidade, melhorando a documentação clínica e facilitando a comunicação interdisciplinar. A padronização beneficia os profissionais de odontologia e aprimora a qualidade do atendimento ao paciente, proporcionando uma documentação clara e precisa que apoia diagnósticos e tratamentos eficazes.

## REFERÊNCIAS

1. Vales MLP, Sousa GC, Lima JF, Silva MJA. A importância da Fotografia no diagnóstico e tratamento de procedimentos odontológicos: Revisão de Literatura. Id on Line Rev.Mult.Psic. 2019 Dez;13(48):301-310. ISSN: 1981-1179.
2. Oliveira JP, Polloni DGO, Ignacio F. A importância das fotografias posteriores no orçamento odontológico. Rev Dental Press de Estética. 2011;8(1):34-44.
3. 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.
4. Moussa C, Hardan L, Kassis C, Bourgi R, Devoto W, Jorquera G, et al. Accuracy of Dental Photography: Professional vs. Smartphone's Camera. Biomed Res Int. 2021 Dec 15;2021:3910291. doi: 10.1155/2021/3910291. PMID: 34957302; PMCID: PMC8694966.
5. Costa K, Orlovski R. A importância da utilização do Software na área da saúde. Revista Científica Semana Acadêmica. Fortaleza, ano MMXIV, No 000050, 06/03/2012.
6. Masioli M, et al. Fotografia odontológica. 2. ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.
7. Arcuri T. Arte e Técnica em Fotografia Odontológica Contemporânea. 1. ed. São Paulo: Santos Publicações LTDA; 2021. v. 1. ISBN 9786586699036.
8. Casaglia A, De Dominicis P, Arcuri L, Gargari M, Ottria L. Fotografia dental hoje. Parte 1: conceitos básicos. Implantol Oral (Roma). 2016;8(4):122-129.
9. 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.
10. Lazar R, Culic B, Gasparik C, Lazar C, Dudea D. Evaluation of smartphone dental photography in aesthetic analysis. Br Dent J. 2021 Nov 23. doi: 10.1038/s41415-021-3619-2. Epub ahead of print. PMID: 34815481.
11. Ahmadifard A. Lights, camera, action: aesthetic analysis of smartphone dental photography. Br Dent J. 2022 Feb;232(3):159. doi: 10.1038/s41415-022-3964-9. PMID: 35149807
12. Hardan LS, Moussa C. Mobile dental photography: a simple technique for document and communication. Quintessence Int. 2020;51(6):510-518. doi: 10.3290/j.qi.a4436. PMID: 32424377.
13. Valizadeh-Haghi H, Valizadeh-Haghi S, Naslseraji N, Zandian H. Smartphone Photography as a Teledentistry Method to Evaluate Anterior Composite Restorations. Int J Dent. 2023 Jul 11;2023:3171140. doi: 10.1155/2023/3171140. PMID: 37469491; PMCID: PMC10353899.
14. Tzimpoulas N, Sotiropoulou S, Tewari N. Clinical photography and documentation after traumatic dental injuries. Dent Traumatol. 2024 May 16. doi: 10.1111/edt.12963. Epub ahead of print. PMID: 38752613.
15. Lazar R, Culic B, Gasparik C, Lazar C, Dudea D. The use of digital dental photography in an Eastern European country. Med Pharm Rep. 2022 Jul;95(3):305-310. doi: 10.15386/mpr-2119. Epub 2022 Jul 26. PMID: 36060504; PMCID: PMC9387581.
16. Aswin PR. Smartphone anterior segment photography with slit-lamp assisted illumination. Indian J Ophthalmol. 2020 Oct;68(10):2249. doi: 10.4103/ijo.IJO\_444\_20. PMID: 32971667; PMCID: PMC7727959.

17. Stone AB, Aglio LS. Smartphone Photographs to Document Preoperative Dental Examination. *A A Pract.* 2019 Jul 1;13(1):37-38. doi: 10.1213/XAA.0000000000001011. PMID: 31260414.
18. Prado PGS. Guia de fotografia digital em odontologia com uso de smartphones e câmeras profissionais para alunos da graduação por meio de uma revisão sistemática. 2022.
19. Wagner DJ. A Beginning Guide for Dental Photography: A Simplified Introduction for Esthetic Dentistry. *Dent Clin North Am.* 2020 Oct;64(4):669-696. doi: 10.1016/j.cden.2020.07.002. PMID: 32888516.
20. Patussi EG, Garcia BC, Poltronieri BC, Ottoni R, Bervian J, Lisboa C, Corazza PH. Comparisons between photographic equipment for dental use: DSLR cameras vs. smartphones. *Rev Fac Odontol UPF.* 2019;24(2):198-203.
21. Rocha OKMS, et al. Fotografia digital: análise do conhecimento de cirurgiões-dentistas de diferentes especialidades. *Rev Odontol Bras Central.* 2016;25(74):148-153.
22. Lin I, et al. Intraoral photography recommendations for remote risk assessment and monitoring of oral mucosal lesions. *Int Dent J.* 2020;71(5):384-339.
23. Pellissari B. Sem desculpas para fotografar em Ortodontia. *Clin Orthod.* 2022 Aug-Sep;21(4):28-34. doi: 10.14436/2675-486X.21.4.028-034.epa.
24. Masioli MA. Fotografia clínica - parte I. *R Dental Press Estét.* 2005 Jul-Sep;2(3):122-129.
25. Indusbello. Espelho cristal de fotografia odontológica. 2019. Disponível em: [https://www.indusbellostore.com.br/espelho-fotografia-cristal-odontologica?srsltid=AfmBOor5kHaw4Rd7Dz3rXjmK2Z90FYZNBFEF-KBpucJwBv9AN\\_IBB3Vv](https://www.indusbellostore.com.br/espelho-fotografia-cristal-odontologica?srsltid=AfmBOor5kHaw4Rd7Dz3rXjmK2Z90FYZNBFEF-KBpucJwBv9AN_IBB3Vv) Acesso em: 25 de julho de 2024.
26. Indusbello. Afastadores. 2020. Disponível em: <https://cdn.dentalcremer.com.br/conteudos/Instruções%20de%20Uso%20dos%20Afastadores%20Labiais%20da%20Indusbello.pdf> Acesso em: 24 de julho de 2024.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A padronização da fotografia odontológica utilizando smartphones é essencial devido à crescente adoção desses dispositivos na prática clínica. Este trabalho desenvolveu um protocolo detalhado que abrange a configuração do dispositivo, a posição do paciente, técnicas de iluminação e o uso de acessórios específicos, como afastadores bucais e espelhos intrabucais. A implementação do protocolo mostrou-se eficaz na captura de imagens de alta qualidade, melhorando a documentação clínica e facilitando a comunicação interdisciplinar.

Este estudo também destaca a necessidade de mais pesquisas para explorar e aprimorar os protocolos fotográficos na odontologia, considerando as constantes inovações tecnológicas e as demandas clínicas emergentes. A padronização beneficia os profissionais da odontologia e melhora a qualidade do atendimento aos pacientes, proporcionando uma documentação clara e precisa que apoia diagnósticos e tratamentos eficazes.

## REFERÊNCIAS

1. VALES, M. L. P.; SOUSA, G. C.; LIMA, J. F.; SILVA, M. J. A. A importância da Fotografia no diagnóstico e tratamento de procedimentos odontológicos: Revisão de Literatura. *Id on Line Rev. Mult. Psic.*, v. 13, n. 48, p. 301-310, dez. 2019. ISSN: 1981-1179.
2. OLIVEIRA, J. P.; POLLONI, D. G. O.; IGNACIO, F. A importância das fotografias posteriores no orçamento odontológico. *Rev Dental Press de Estética*, v. 8, n. 1, p. 34-44, 2011.
3. CALIXTO, L. R.; YOSHIO, I.; EUSTÁQUIO, J.; BANDÉCA, M. C.; ANDRADE, M. F. Protocolo de fotografias odontológicas na comunicação entre CD e TPD em restaurações indiretas. *Rev Dental Press Estét.*, v. 8, n. 3, p. 38-46, jul./set. 2011.
4. MOUSSA, C.; HARDAN, L.; KASSIS, C.; BOURGI, R.; DEVOTO, W.; JORQUERA, G. et al. Accuracy of Dental Photography: Professional vs. Smartphone's Camera. *Biomed Res Int.*, 15 dez. 2021. DOI: 10.1155/2021/3910291. PMID: 34957302; PMCID: PMC8694966.
5. COSTA, K.; ORLOVSKI, R. A importância da utilização do Software na área da saúde. *Revista Científica Semana Acadêmica*. Fortaleza, ano MMXIV, n. 000050, 06 mar. 2012.
6. MASIOLI, M. et al. *Fotografia odontológica*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
7. ARCURI, T. *Arte e Técnica em Fotografia Odontológica Contemporânea*. 1. ed. São Paulo: Santos Publicações LTDA, 2021. v. 1. ISBN 9786586699036.
8. CASAGLIA, A.; DE DOMINICIS, P.; ARCURI, L.; GARGARI, M.; OTTRIA, L. Fotografia dental hoje. Parte 1: conceitos básicos. *Implantol Oral (Roma)*, v. 8, n. 4, p. 122-129, 2016.
9. CHEN, Y.; LEE, W.; FERRETTI, G. A.; SLATON, R. L.; NELSON, S. Acordo entre exames fotográficos e clínicos na detecção de defeitos do esmalte em crianças. *J Dent Saúde Pública*, v. 73, p. 209-204, 2015.
10. LAZAR, R.; CULIC, B.; GASPARIK, C.; LAZAR, C.; DUDEA, D. Evaluation of smartphone dental photography in aesthetic analysis. *Br Dent J.*, 23 nov. 2021. DOI: 10.1038/s41415-021-3619-2. Epub ahead of print. PMID: 34815481.
11. AHMADIFARD, A. Lights, camera, action: aesthetic analysis of smartphone dental photography. *Br Dent J.*, v. 232, n. 3, p. 159, fev. 2022. DOI: 10.1038/s41415-022-3964-9. PMID: 35149807.
12. HARDAN, L. S.; MOUSSA, C. Mobile dental photography: a simple technique for documentation and communication. *Quintessence Int.*, v. 51, n. 6, p. 510-518, 2020. DOI: 10.3290/j.qi.a44365. PMID: 32424377.
13. VALIZADEH-HAGHI, H.; VALIZADEH-HAGHI, S.; NASLSERAJI, N.; ZANDIAN, H. Smartphone Photography as a Teledentistry Method to Evaluate Anterior Composite Restorations. *Int J Dent.*, 11 jul. 2023. DOI: 10.1155/2023/3171140. PMID: 37469491; PMCID: PMC10353899.
14. TZIMPOULAS, N.; SOTIROPOULOU, S.; TEWARI, N. Clinical photography and documentation after traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.*, 16 mai 2024. DOI: 10.1111/edt.12963. Epub ahead of print. PMID: 38752613.
15. LAZAR, R.; CULIC, B.; GASPARIK, C.; LAZAR, C.; DUDEA, D. The use of digital dental photography in an Eastern European country. *Med Pharm Rep.*, v. 95, n. 3, p. 305-310, jul. 2022. DOI: 10.15386/mpr-2119. Epub 26 jul. 2022. PMID: 36060504.
16. ASWIN, P. R. Smartphone anterior segment photography with slit-lamp assisted illumination. *Indian J Ophthalmol.*, v. 68, n. 10, p. 2249, out. 2020. DOI: 10.4103/ijo.IJO\_444\_20. PMID: 32971667; PMCID: PMC7727959.
17. STONE, A. B.; AGLIO, L. S. Smartphone Photographs to Document Preoperative Dental Examination. *A A Pract.*, v. 13, n. 1, p. 37-38, 1 jul. 2019. DOI: 10.1213/XAA.0000000000001011. PMID: 31260414.

18. PRADO, P. G. S. Guia de fotografia digital em odontologia com uso de smartphones e câmeras profissionais para alunos da graduação por meio de uma revisão sistemática. 2022.
19. 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, out. 2020. DOI: 10.1016/j.cden.2020.07.002. PMID: 32888516.
20. PATUSSI, E. G.; GARCIA, B. C.; POLTRONIERI, B. C.; OTTONI, R.; BERVIAN, J.; LISBOA, C.; CORAZZA, P. H. Comparisons between photographic equipment for dental use: DSLR cameras vs. smartphones. *Rev Fac Odontol UPF.*, v. 24, n. 2, p. 198-203, 2019.
21. ROCHA, O. K. M. S. et al. Fotografia digital: análise do conhecimento de cirurgiões-dentistas de diferentes especialidades. *Rev Odontol Bras Central*, v. 25, n. 74, p. 148-153, 2016.
22. LIN, I. et al. Intraoral photography recommendations for remote risk assessment and monitoring of oral mucosal lesions. *Int Dent J.*, v. 71, n. 5, p. 384-339, 2020.

## ANEXOS

## ANEXO A- termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ODONTOLOGIA**

## ANEXO E

## TCLE - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

IDENTIFICAÇÃO DO(A) PACIENTE				
Nome Completo: Manuely Cutrim Gomes			RG 041695932001-1	
Endereço Completo: Residencial paterno, Av. Mato Grosso, Chácara Brasil, Turu				
Número 02	Complemento		Município São Luís	
CEP 65066844	U.F. MA	Telefone Celular (98)985464944	Telefone Fixo	Ramal
E-mail pessoal: <a href="mailto:manuellycutrimgomes@gmail.com">manuellycutrimgomes@gmail.com</a>				

## PARA OBTENÇÃO E UTILIZAÇÃO DE IMAGENS DE PACIENTES

Eu, Manuely Cutrim Gomes \_\_\_\_\_, por meio deste termo de consentimento Livre e Esclarecido, consinto que o(a) Dr(a). Alex Luiz Pozzobon Pereira, CRO-Ma \_\_\_\_\_, faça fotografias e outros tipos de imagens e registro meus e sobre meu caso clínico. Consinto que estas imagens, bem como, as informações relacionadas ao meu caso clínico sejam utilizadas para finalidade Didática (aulas, painéis científicos, trabalho de conclusão de curso (TCC), palestras, conferências, cursos e congressos), resguardando a minha identidade e qualquer imagem que possa fazer com que eu seja reconhecido.

Consinto, também, que as imagens de meus exames, como radiografias, tomografias computadorizada, ressonâncias magnéticas, ultra-sonografias, eletromiografias, histopatológicos (exames no microscópio da peça cirúrgica retirada - biópsia) e outros sejam utilizados e divulgados.

Fui esclarecido que este consentimento pode ser revogado, sem qualquer ônus ou prejuízo à minha pessoa, a meu pedido ou solicitação, desde que a revogação ocorra antes da publicação. Este consentimento é instituído por prazo indeterminado.

Fui esclarecido de que não receberei nenhum ressarcimento ou pagamento pelo uso das minhas imagens e também compreendi que o profissional/equipe que me atende e atenderá durante todo o tratamento proposto, não terá qualquer tipo de ganhos financeiros/comerciais com a exposição da minha imagem nas referidas publicações. Também, fui esclarecido de que a minha participação ou não nestas publicações não implicará em alterações do direito a mim conferido em continuar o tratamento odontológico adequado proposto e aceito inicialmente.

Documento assinado digitalmente  
MANUELY CUTRIM GOMES  
Data: 13/03/2024 13:27:43-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

São Luís-MA: 13/03/2024

Assinatura do(a) Paciente  
CPF: 60762400323  
RG: 041695932001-1

Assinatura do(a) Profissional Responsável  
CPF: 276531088-2  
RG: 0775772120236

Documento assinado digitalmente  
ALEX LUIZ POZZOBON PEREIRA  
Data: 13/03/2024 22:22:47-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

C.F., art. 5º, X – são invioláveis, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação,”(constituição da República Federativa do Brasil, 1988) C.C., art.20. Salvo se autorizadas, ou se necessárias à administração da justiça ou à manutenção da ordem pública, a divulgação de escritos, a

transmissão da palavra, ou a publicação, a exposição ou a utilização da imagem de uma pessoa

## **UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**

FUNDAÇÃO instituída nos termos da Lei nº. 5.152 de 21/10/1966 SÃO LUÍS - MARANHÃO

poderão ser proibidas, a seu requerimento e sem prejuízo da indenização que couber, se lhe atingirem a honra, a boa fama ou a responsabilidade, ou se destinarem a fins comerciais.

Parágrafo único. Em se tratando de morte ou de ausente, são parte legítimas para requerer essa proteção o cônjuge, os ascendentes ou os descendentes.” (Código Civil. Lei nº 10.406, de Janeiro de 2002).