REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

IMAGENS INTRAORAIS NA ORIENTAÇÃO DE HIGIENE BUCAL DE PACIENTES COM DOENÇA PERIODONTAL: REVISÃO NARRATIVA E IMPLICAÇÕES PARA A ATUAÇÃO DO TÉCNICO EM SAÚDE BUCAL

INTRAORAL IMAGES IN ORAL HYGIENE INSTRUCTION FOR PATIENTS WITH PERIODONTAL DISEASE: A NARRATIVE REVIEW AND IMPLICATIONS FOR THE PRACTICE OF THE ORAL HEALTH TECHNICIAN

Ciências da Saúde • 21/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/794994147

Alane Aparecida da Silva Inacio[1]

Elina Maria de Jesus[2]

Marianna Thyelif Pereira dos Santos[3]

Leonardo Leonel Peres[4]

RESUMO

Esta revisão narrativa reúne os ensaios clínicos que compararam a orientação de higiene bucal com e sem imagens intraorais do próprio paciente em adultos com gengivite, periodontite ou em tratamento periodontal, e examina o que desses resultados se aplica ao Técnico em Saúde Bucal (TSB). A busca no *PubMed*, feita em 9 de outubro de 2026 com seis estratégias de termos livres e limite de 2016 a 2026, foi reproduzida com o mesmo resultado em 13 de outubro e complementada por busca manual e consulta ao ClinicalTrials.gov. Dos 92 registros triados, sete ensaios randomizados foram incluídos, com 22 a 142 participantes e seguimento de quatro semanas a oito meses. Os cinco que mediram placa relataram resultado favorável ao grupo com imagem, e quatro dos seis que mediram sangramento relataram redução. Pela ferramenta RoB 2, aplicada aos relatos acessíveis, dois ensaios tiveram alto risco de viés e cinco, algumas preocupações. Em dois estudos a imagem veio associada a outros componentes, e o único que testou mediação por fatores psicológicos não a confirmou. Nenhum ensaio teve o TSB como operador, embora três tenham ocorrido em consultas de higiene oral. Os achados são compatíveis com associação entre o uso de imagens e menor placa em amostras pequenas e seguimentos curtos. Para o TSB, que pode fotografar e orientar sob supervisão, a adoção do recurso depende de ensaios conduzidos com esse profissional no Brasil.

Palavras-chave: técnico em saúde bucal; educação em saúde bucal; fotografia dentária; placa dentária; gengivite; periodontite.

ABSTRACT

This narrative review gathers clinical trials that compared oral hygiene instruction—with or without the use of intraoral images of the patients themselves—in adults with gingivitis, periodontitis, or

those undergoing periodontal treatment. It further examines the applicability of these findings to the Oral Health Technician (OHT). A search was conducted in PubMed on October 9, 2026, using six free-term strategies and a date range of 2016–2026; the search was replicated with identical results on October 13 and supplemented by a manual search and consultation of ClinicalTrials.gov. Out of 92 screened records, seven randomized trials were included, with sample sizes ranging from 22 to 142 participants and follow-up periods spanning four weeks to eight months. Among the five studies that measured plaque, all reported favorable outcomes for the group that used images, while four of the six studies that measured bleeding reported a reduction. Using the RoB 2 tool to assess the available reports, two trials were found to have a high risk of bias, and five presented some concerns. In two studies, the use of images was combined with other components, and the only study that tested for mediation by psychological factors did not confirm such a link. None of the trials involved an OHT as the provider, although three took place during oral hygiene instruction sessions. The findings suggest an association between the use of images and lower plaque levels, albeit in small samples and over short follow-up periods. For the OHT—who is authorized to take photographs and provide oral hygiene instruction under supervision—the adoption of this approach depends on further clinical trials conducted with these professionals in Brazil.
Keywords: oral health technician; oral health education; dental photography; dental plaque; gingivitis; periodontitis.

1. INTRODUÇÃO

A periodontite é uma doença inflamatória crônica e multifatorial, associada a biofilme dental disbiótico e marcada pela destruição

progressiva dos tecidos de suporte dos dentes (Papapanou *et al.*, 2018). No Brasil, Alves-Costa *et al.* (2023) analisaram os dados do *Global Burden of Disease* e estimaram aumento significativo da prevalência da doença em adultos de 25 a 49 anos entre 2005 e 2019, com variação percentual anual de 3,4% (IC 95%: 1,9 a 5,0). O delineamento ecológico descreve a tendência na população e não autoriza atribuí-la a hábitos individuais de higiene. O interesse pela orientação de higiene vem de outra evidência, a de que a gengivite induzida por biofilme decorre do acúmulo de placa (Chapple *et al.*, 2018), cujo controle cotidiano é feito pelo próprio paciente.

Na orientação padrão, o profissional combina instruções verbais e demonstração de escovação para que o paciente remova mais placa em casa (Oliveira; Pazinatto; Zanatta, 2021). O paciente, porém, nem sempre localiza as superfícies em que o biofilme se acumula, e imagens da própria boca passaram a ser mostradas durante a consulta para apontá-las (Holloway *et al.*, 2022). Falta saber se o recurso muda o controle de placa quando comparado à orientação sem imagens.

A Lei nº 11.889/2008 atribui ao Técnico em Saúde Bucal (TSB), sempre sob supervisão do cirurgião-dentista, a participação em ações educativas, o ensino de técnicas de higiene bucal e a realização de fotografias de uso odontológico em consultórios ou clínicas (Brasil, 2008, art. 5º, incisos II, IV e VII). O texto legal define competências e nada diz sobre o efeito clínico de usar imagens na orientação; essa distinção orienta a leitura dos estudos a seguir.

Pergunta-se o que os ensaios clínicos publicados entre 2016 e 2026 relatam sobre a orientação de higiene com imagens intraorais em adultos com gengivite ou periodontite e o que desses resultados se

aplica ao TSB. O objetivo geral é descrever os resultados dos ensaios que compararam a orientação com e sem essas imagens. Como objetivos específicos, busca-se identificar os tipos de imagem, os operadores e os protocolos; comparar os resultados para placa, sangramento gengival e comportamento de higiene, considerando o risco de viés de cada estudo; e discutir a aplicação dos achados ao TSB nos limites de suas atribuições legais. Custo, aquisição e manutenção dos aparelhos ficaram fora do escopo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Doenças Periodontais e Biofilme Dental

Gengivite e periodontite, as duas doenças periodontais induzidas por biofilme, diferenciam-se pela perda de inserção. O consenso do World Workshop de 2017 admite gengivite induzida por biofilme em periodonto íntegro ou reduzido, apoia as definições de caso para a clínica sobretudo no sangramento à sondagem e mantém como paciente com periodontite quem, depois de tratado, apresenta apenas inflamação gengival (Chapple et al., 2018). Esta revisão incluiu os dois grupos.

Na periodontite, a presença de microrganismos não explica sozinha a evolução da doença: a graduação proposta por Papapanou *et al.* (2018) incorpora fatores do hospedeiro e de risco, como tabagismo e diabetes, que alteram a velocidade de progressão. A orientação de higiene atua sobre o biofilme, e por isso os estudos medem seu efeito em índices de placa e de inflamação gengival.

2.2. Índices de Placa e Sua Comparabilidade

Os índices de placa diferem entre si. O registro de controle de placa de O'Leary, Drake e Naylor (1972) usa corante revelador e calcula a porcentagem de faces com placa, enquanto o índice de placa visível de Ainamo e Bay (1975) registra apenas presença ou ausência de placa visível. Entre os ensaios desta revisão aparecem ainda o índice de Silness e Löe (Özkal Eminoğlu *et al.*, 2024) e o escore de placa de boca toda (Lanzetti *et al.*, 2026). Como variam as faces examinadas, o critério de presença, o uso de corante e o denominador, valores de índices diferentes não podem ser somados nem comparados em magnitude, e o Quadro 2 informa o instrumento de cada estudo.

O corante revelador também mostra o biofilme ao paciente e serve de contraste para as imagens intraorais. A revisão sistemática de Oliveira, Pazinatto e Zanatta (2021) reuniu sete ensaios randomizados com 430 participantes: em 11 de 13 comparações, acrescentar o corante à orientação não alterou os desfechos de placa, e em três de cinco houve efeito favorável sobre a inflamação gengival. Os autores recomendaram o corante como adjuvante em pacientes ortodônticos, nos quais a inflamação caiu em três de quatro comparações.

2.3. O Técnico em Saúde Bucal e a Educação em Saúde Bucal

Além das ações educativas e do ensino de higiene, a Lei nº 11.889/2008 permite ao TSB remover biofilme conforme indicação do cirurgião-dentista (inciso V) e fazer fotografias de uso odontológico exclusivamente em consultórios ou clínicas (inciso VII), sempre sob supervisão (Brasil, 2008, art. 5º). O conjunto desses incisos autoriza o TSB a registrar imagens e a usá-las na orientação, sem atuação autônoma. Essas atribuições aproximam o TSB dos profissionais de higiene oral que conduziram parte dos ensaios discutidos na seção

4, embora a formação e a regulação das categorias difiram entre os países.

No serviço público, a presença do TSB é pequena. Com dados do Departamento de Atenção Básica de 2016, Reis *et al.* (2017, p. 301) contaram 2.217 equipes de saúde bucal de modalidade II, que incluem o TSB, para 22.246 de modalidade I, e estimaram que cerca de 10% dos TSB registrados no Conselho Federal de Odontologia trabalhavam nessas equipes (Reis *et al.*, 2017, p. 302). Os autores não conseguiram saber se os demais atuavam no setor privado ou em outras atividades, e os números, de 2016, têm quase uma década.

2.4. Tecnologias de Imagem Intraoral

A expressão imagem intraoral cobre dispositivos com funções diferentes. A câmera intraoral exibe imagens ampliadas em monitor durante a consulta (Holloway *et al.*, 2022). Com câmera digital e lente macro, obtêm-se tomadas padronizadas que podem ser comparadas entre consultas (Özkal Eminoğlu *et al.*, 2024). O escâner intraoral gera um modelo tridimensional da arcada (Lanzetti *et al.*, 2026), e o aplicativo de celular deixa o próprio paciente registrar imagens em casa (Shen *et al.*, 2022). O resultado obtido com um desses recursos não vale automaticamente para os outros.

A imagem também pode servir para medir o biofilme. Kelly *et al.* (2008) compararam a pontuação de placa obtida no exame clínico com a obtida em fotografias dos dentes corados de nove crianças e encontraram coeficiente de correlação intraclasse acima de 0,80. O achado diz respeito à confiabilidade da medida, não ao comportamento do paciente, mas mostra que fotografias só se

comparam ao longo do tempo com enquadramento, iluminação e critério de avaliação constantes.

Imagens da boca são dados pessoais sensíveis, porque a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais inclui nessa categoria o dado referente à saúde (Brasil, 2018, art. 5º, inciso II). Captá-las, guardá-las e compartilhá-las exige base legal e regras de armazenamento definidas pelo serviço, requisito que se soma ao protocolo técnico no consultório.

2.5. Corresponsabilização do Paciente

Neste artigo, corresponsabilização designa a participação do paciente no próprio cuidado periodontal, observada no comportamento de higiene, na adesão ao plano proposto e em indicadores clínicos de biofilme e inflamação. A definição é operacional e permite ler estudos que mediram esses indicadores de modos distintos, como Araújo *et al.* (2016) e Lanzetti *et al.* (2026). Compreensão e motivação autorrelatadas entram como desfechos intermediários e não equivalem a mudança de comportamento ou a mudança clínica.

Apenas um ensaio mediu expectativas de resultado, autoeficácia e intenção e testou se esses fatores explicavam os efeitos clínicos (Araújo *et al.*, 2019). Nenhum estudo testou construtos da Teoria da Autodeterminação ou do Modelo Transteórico, e a análise segue os indicadores observáveis definidos acima, sem adotar essas teorias como referencial.

3. METODOLOGIA

3.1. Delineamento

Trata-se de revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e finalidade descritiva. Rother (2007) caracteriza a revisão narrativa como descrição e discussão do estado de um tema sem protocolo sistemático de busca e seleção, formato que acomoda uma pergunta que junta resultados clínicos e uma questão de aplicabilidade profissional própria do Brasil. Sem protocolo, a seleção de estudos fica sujeita à arbitrariedade. Para reduzir esse risco, a busca, os critérios de elegibilidade, o fluxo de seleção e a extração foram registrados e reproduzidos, e o relato foi organizado segundo os seis itens da escala SANRA (Baethge; Goldbeck-Wood; Mertens, 2019), que tratam da justificativa e dos objetivos da revisão, da descrição da busca, do referenciamento e da apresentação do nível de evidência e dos dados de desfecho.

O fluxo compreendeu busca na base de dados, busca complementar, triagem por título e resumo, leitura para elegibilidade, extração, avaliação do risco de viés e síntese por desfecho. Mesmo assim, o formato narrativo não permite conclusões com a força de uma revisão sistemática.

3.2. Fontes de Dados, Estratégia de Busca e Cronograma

A busca principal foi feita no PubMed em 9 de outubro de 2026, com termos livres em inglês e sem descritores MeSH. O Quadro 1 reproduz as seis estratégias, o limite de data e o número de registros de cada uma. Três estratégias focaram câmera e fotografia; as demais estenderam a busca a gengivite, instrução de higiene e fluorescência quantitativa induzida por luz. A primeira foi executada sem limite de data, e as publicações anteriores a 2016 que ela recuperou saíram na triagem. As outras usaram o limite de publicação de 2016 a 2026. Ao processar os termos livres, o PubMed

os expande automaticamente, de modo que *plaque* também recupera registros sobre placa amiloide, fato que explica parte dos registros sem relação com odontologia.

Quadro 1. Estratégias de busca aplicadas no PubMed (9 out. 2026, reexecutadas em 13 out. 2026)

Nº	Estratégia (termos livres)	Limite de data	Registros
1	*intraoral camera plaque*	Sem limite	29
2	*intraoral photographs oral hygiene*	2016-2026	45
3	*photographs oral hygiene motivation*	2016-2026	8
4	*intra-oral camera gingivitis*	2016-2026	5
5	*intraoral images oral hygiene instruction plaque*	2016-2026	8
6	*quantitative light-induced fluorescence oral hygiene education*	2016-2026	11
	Total		106

Nota: limite aplicado como 2016/01/01:2026/12/31 [Date - Publication].
Fonte: elaborado pelas autoras (2026).

Em 13 de outubro de 2026, as seis estratégias foram executadas de novo e retornaram os mesmos 106 registros, com 9 duplicatas e 7 publicações anteriores a 2016, contagem que confirma a reprodutibilidade da busca. Os identificadores PubMed (PMID) recuperados por estratégia estão no Apêndice A. A busca manual,

feita a partir das listas de referências e dos registros dos estudos já localizados, acrescentou dois registros, entre eles o ensaio de Daly *et al.* (2023), que nenhuma das seis estratégias recuperou. No mesmo dia, consultou-se o ClinicalTrials.gov com os termos *intra-oral camera gingivitis text messages*, *oral photographs oral hygiene motivation*, *intra oral scanner gingivitis* e *dental monitoring periodontitis artificial intelligence*, para localizar registros dos ensaios incluídos e estudos não publicados.

A triagem e a leitura para elegibilidade foram feitas em 9 e 10 de outubro de 2026, e a extração, em 10 de outubro. A reexecução da busca, a consulta aos registros de ensaios e a avaliação do risco de viés ocorreram em 13 de outubro de 2026.

3.3. Critérios de Elegibilidade e Seleção dos Estudos

A população-alvo da revisão são os estudos primários com grupo de comparação, publicados de 2016 a 2026 em português, inglês ou espanhol, que avaliaram a orientação de higiene com imagens intraorais. Os critérios de inclusão eram cumulativos: participantes adultos com gengivite, com periodontite ou em tratamento periodontal; intervenção que usasse imagens da boca do próprio participante na orientação de higiene, comparada à orientação sem essas imagens; desfechos de placa, sangramento ou inflamação gengival ou comportamento de higiene; e seguimento mínimo de quatro semanas. O ensaio de Özkal Eminoğlu *et al.* (2024) entrou pelo critério de tratamento periodontal, porque seus participantes, sem sinais clínicos de periodontite, foram recrutados em clínica de periodontia e passaram por raspagem e alisamento radicular de boca toda antes da intervenção.

O operador não precisava ser TSB, categoria que existe apenas no Brasil, e essa diferença foi tratada como limite de aplicabilidade. Foram excluídos estudos com crianças ou adolescentes, estudos sobre confiabilidade ou acurácia de medidas por imagem, estudos sem grupo de comparação ou com avaliação no mesmo dia, revisões, editoriais e cartas. Revisões e estudos de confiabilidade serviram apenas ao referencial teórico. A seleção foi intencional, guiada por esses critérios, sem amostragem probabilística.

Das seis estratégias vieram 106 registros. Foram removidas 9 duplicatas, identificadas pela comparação dos PMID, e 7 publicações anteriores a 2016, restando 90 registros, aos quais a busca manual somou 2. Dos 92 registros triados por título e resumo, 81 foram excluídos por não tratarem de orientação com imagens ou por não terem grupo de comparação. A leitura para elegibilidade dos 11 restantes excluiu 3 estudos com crianças ou adolescentes e 1 com avaliação no mesmo dia, e 7 estudos compuseram o *corpus*. As três autoras fizeram a triagem e a leitura, conferidas pelo orientador, sem dupla triagem independente.

3.4. Extração, Risco de Viés e Análise dos Dados

Um formulário em planilha eletrônica registrou, para cada estudo, autor, ano, delineamento, população, tamanho da amostra, tipo de imagem, operador, comparador, índices, tempo de seguimento, resultados com os valores de *p*, número de registro do ensaio e informações sobre randomização, cegamento e perdas. As fontes foram os resumos indexados, os registros de ensaio localizados e o texto completo, quando acessível.

O risco de viés foi avaliado com a ferramenta RoB 2, que examina cinco domínios em ensaios randomizados: processo de randomização, desvios das intervenções pretendidas, dados faltantes, mensuração do desfecho e seleção do resultado relatado (Sterne *et al.*, 2019). A avaliação considerou o principal desfecho clínico de cada estudo. Como seis dos sete ensaios só puderam ser examinados por resumo e registro, adotou-se a convenção de classificar como algumas preocupações o domínio sem informação suficiente, o que torna o julgamento conservador e provisório.

A variedade de índices descrita na seção 2.2 impediu a metanálise. A síntese foi descritiva, organizada por desfecho (placa, sangramento ou inflamação gengival e comportamento de higiene), com registro da direção do efeito e do valor de *p* de cada estudo. Campbell *et al.* (2020) aceitam a contagem de estudos pela direção do efeito quando as medidas não podem ser combinadas, mas lembram que ela não pondera tamanho amostral nem magnitude, e por isso os resultados vêm acompanhados da amostra, do índice e do risco de viés de cada ensaio.

3.5. Aspectos Éticos

A pesquisa usou apenas textos científicos publicados e registros públicos de ensaios, o que a dispensa de registro e avaliação pelo sistema CEP/Conep, conforme o art. 1º, parágrafo único, inciso VI, da Resolução CNS nº 510/2016 (Brasil, 2016). Os dados foram reproduzidos como relatados pelos autores dos estudos, sem acesso a informações individuais de participantes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Características dos Estudos Incluídos

Os sete estudos são ensaios clínicos randomizados, um deles declarado piloto (Holloway *et al.*, 2022). As amostras analisadas foram de 22 participantes, nesse piloto, a 142, no ensaio de Araújo *et al.* (2019), e o seguimento, de quatro semanas a oito meses (Quadro 2). Quatro estudos recrutaram adultos com gengivite, dois recrutaram adultos com periodontite, e o de Özkal Eminoğlu *et al.* (2024) reuniu adultos sem sinais de periodontite submetidos a raspagem antes da intervenção. Fora o ensaio de oito meses, nenhuma amostra passou de 85 participantes, tamanho que limita a precisão das estimativas.

Araújo *et al.* (2016, 2019) e Holloway *et al.* (2022) usaram câmera intraoral; Özkal Eminoğlu *et al.* (2024), câmera digital com lente macro de 100 mm e *flash* circular; Daly *et al.* (2023) e Lanzetti *et al.* (2026), escâner intraoral; e Shen *et al.* (2022), aplicativo de celular com inteligência artificial. Nenhum estudo teve o TSB como operador. Três ensaios ocorreram, porém, no âmbito da higiene oral. Araújo *et al.* (2019) aplicaram a câmera em consulta de higiene oral; o registro do ensaio de Lanzetti *et al.* (2026), NCT06904963, descreve a orientação como tarefa do higienista dental (ClinicalTrials.gov, 2025); e a primeira autora de Shen *et al.* (2022) pertence ao Departamento de Higiene Oral da Universidade Médica de Kaohsiung, onde o aconselhamento adicional, segundo o registro NCT04567030 (ClinicalTrials.gov, 2020), foi enviado ao celular dos participantes. Em Özkal Eminoğlu *et al.* (2024), as fotografias e a orientação couberam a membros da equipe de uma clínica universitária de periodontia, e em Holloway *et al.* (2022) e Daly *et al.* (2023) a equipe da unidade de ensaios clínicos de periodontia da Universidade de Bristol conduziu os estudos, sem que os resumos especifiquem a profissão de quem orientou.

Os índices de placa também variaram. Özkal Eminoğlu *et al.* (2024) usaram o índice de Silness e Löe, e Lanzetti *et al.* (2026), o escore de placa de boca toda; Holloway *et al.* (2022) e Daly *et al.* (2023) não nomearam o índice nos resumos. Os ensaios de Araújo *et al.* (2016, 2019) mediram sangramento e comportamento, sem índice de placa. Nenhum estudo usou o índice de placa visível de Ainamo e Bay (1975).

Quadro 2. Características e resultados dos estudos incluídos

Estudo	Delineamento e participantes	Intervenção e operador	Comparador	Desfechos e seguimento	Resultados principais
Araújo *et al.* (2016)	ECR. 78 adultos com gengivite em terapia periodontal de	Câmera intraoral na consulta. Operador não informado	Consulta sem câmera	BOMP, uso de fio dental, autoeficácia. 4 meses	Menor sangramento (p < 0,001), maior uso de fio (p < 0,05) e

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: https://revistatopicos.com.br/artigos/imagens-intraorais-na-orientacao-de-higiene-bucal-de-pacientes-com-doenca-periodontal-revisao-narrativa-e-implicacoes-para-a-atuacao-do-tecnico-em-saude-bucal?noblockage

Legenda: ECR, ensaio clínico randomizado; BOMP, sangramento à sondagem marginal; FMPS e FMBS, escores de placa e de sangramento de boca toda; NCT, número de registro no ClinicalTrials.gov.

Fonte: elaborado pelas autoras (2026), a partir dos resumos, dos registros de ensaio e do texto completo, quando acessível.

4.2. Risco de Viés

Dois ensaios foram julgados com alto risco de viés e cinco com algumas preocupações (Quadro 3). No ensaio de Araújo *et al.* (2019), o registro NCT03439969 (ClinicalTrials.gov, 2018) informa 233 participantes incluídos, e a análise publicada reúne 142, perda de cerca de 39% que compromete o domínio de dados faltantes. O mesmo registro foi submetido em fevereiro de 2018, depois do término da coleta, em fevereiro de 2015. No ensaio de Lanzetti *et al.* (2026), o registro declara ausência de mascaramento, o que deixa o escore de placa, desfecho principal, sujeito ao conhecimento do grupo pelo avaliador.

Os demais problemas são de informação. Como intervenções educativas não permitem cegar participantes e profissionais, todos os estudos receberam algumas preocupações no domínio de desvios das intervenções. O registro do ensaio de Özkal Eminoğlu *et al.* (2024) é posterior à coleta (ClinicalTrials.gov, 2024), e o registro NCT04567030, da mesma instituição de Shen *et al.* (2022) e com os mesmos três grupos, previa 100 participantes por grupo e seguimento de seis meses, ao passo que a publicação relata 53 participantes e três meses. Para Holloway *et al.* (2022) e Daly *et al.* (2023) não se localizou registro. Quatro estudos relataram examinador cego no resumo ou no registro, e só o de Özkal Eminoğlu *et al.* (2024) informou ausência de perdas.

Quadro 3. Risco de viés dos ensaios incluídos segundo a ferramenta RoB 2

Estudo	D1	D2	D3	D4	D5

Araújo *et al.* (2016)	AP	AP	AP	AP	AP

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: https://revistatopicos.com.br/artigos/imagens-intraorais-na-orientacao-de-higiene-bucal-de-pacientes-com-doenca-periodontal-revisao-narrativa-e-implicacoes-para-a-atuacao-do-tecnico-em-saude-bucal?noblockage

Legenda: D1, processo de randomização; D2, desvios das intervenções pretendidas; D3, dados faltantes; D4, mensuração do desfecho; D5, seleção do resultado relatado; B, baixo risco; AP, algumas preocupações; A, alto risco. Domínio sem informação suficiente foi classificado como AP. Julgamento referente ao principal desfecho clínico de cada estudo.

Fonte: elaborado pelas autoras (2026), com base em Sterne *et al.* (2019).

4.3. Placa e Inflamação Gengival

Os cinco estudos que mediram placa relataram resultado favorável ao grupo com imagem em ao menos uma medida. No piloto, a placa caiu 39,4% no grupo com câmera e 20,6% no controle ($p < 0,05$) (Holloway *et al.*, 2022). Com fotografias, o índice de placa aos três meses foi menor no grupo intervenção ($p = 0,012$) (Özkal Eminoğlu *et al.*, 2024), e com escâner o escore de placa caiu 16,65 pontos percentuais no grupo teste e 6,98 no controle ($p = 0,045$) (Lanzetti *et al.*, 2026). Daly *et al.* (2023) observaram diferença de placa sempre

significativa nas faces linguais e palatinas, mas não em todas as faces e momentos. Shen *et al.* (2022) relataram, aos três meses, diferença média no índice de placa de −0,5 no grupo com aplicativo e de −0,7 no grupo com aplicativo e aconselhamento em relação ao controle, com tamanhos de efeito de 0,93 e 1,81.

A direção comum desses resultados precisa ser lida com o risco de viés. O ensaio de Lanzetti *et al.* (2026), com avaliador não mascarado, teve o valor de *p* mais próximo do limite de significância, e o de Daly *et al.* (2023) associou a imagem a dentifrício antigengivite e lembretes. Restam três estudos sem co-intervenção e sem alto risco de viés (Holloway *et al.*, 2022; Shen *et al.*, 2022; Özkal Eminoğlu *et al.*, 2024), todos favoráveis à imagem, com 22, 53 e 56 participantes. O conjunto é compatível com associação entre a orientação com imagem e menor placa, mas não sustenta estimativa de magnitude, porque os índices diferem.

Para sangramento e inflamação gengival, quatro de seis estudos foram favoráveis à imagem. O valor de *p* foi menor que 0,001 com câmera (Araújo *et al.*, 2016) e com escâner associado a dentifrício e lembretes (Daly *et al.*, 2023), e de 0,024 com fotografias (Özkal Eminoğlu *et al.*, 2024). No ensaio de oito meses, os três grupos de intervenção reduziram o sangramento em relação ao controle aos quatro meses, com manutenção aos oito, e a diferença foi clinicamente relevante apenas no grupo que combinou câmera e mensagens (Araújo *et al.*, 2019), justamente o estudo com maior perda de participantes. Lanzetti *et al.* (2026) não encontraram diferença no sangramento ($p = 0{,}366$), e no piloto houve apenas tendência sem significância (Holloway *et al.*, 2022).

Menos placa nem sempre significou menos inflamação no mesmo intervalo. Em dois estudos, a imagem foi combinada a mensagens de texto (Araújo *et al.*, 2019) ou a dentifrício antigengivite e lembretes motivacionais (Daly *et al.*, 2023), e o efeito não pode ser atribuído só a ela. No ensaio com escâner, a sessão do grupo teste durou em média 1,5 minuto a mais ($p < 0,001$), tempo de contato que pode ter contribuído para o resultado (Lanzetti *et al.*, 2026).

O contraste com os corantes reveladores (seção 2.2) ajuda a interpretar o achado. Na maior parte das comparações revisadas por Oliveira, Pazinatto e Zanatta (2021), mostrar o biofilme não reduziu a placa, enquanto nos ensaios desta revisão a imagem apontava ao paciente os locais de acúmulo e, em alguns, permitia comparar consultas (Holloway *et al.*, 2022; Özkal Eminoğlu *et al.*, 2024). A hipótese das autoras, não testada nos estudos incluídos, é que a individualização da orientação responda por parte da diferença.

4.4. Comportamento de Higiene e Mecanismo

O uso de fio dental aumentou mais no grupo com câmera ($p < 0,05$) (Araújo *et al.*, 2016), e a adesão à higiene interdental foi de 92,5% no grupo com escâner e de 57,5% no controle ($p < 0,001$) (Lanzetti *et al.*, 2026). No piloto, o grupo com imagem relatou mais confiança para seguir o plano de cuidado, sem diferença nos hábitos (Holloway *et al.*, 2022). Todos esses dados vêm de autorrelato, medem o comportamento declarado e, no ensaio de Lanzetti *et al.* (2026), foram coletados sem mascaramento.

Não se demonstrou que a imagem reduza a placa por aumentar a motivação. Araújo *et al.* (2016) observaram maior autoeficácia no grupo câmera ($p < 0,05$), mas no ensaio de oito meses os

determinantes psicológicos medidos não explicaram os efeitos clínicos e comportamentais (Araújo *et al.*, 2019). Sem análise de mediação favorável, a via motivacional segue como hipótese.

4.5. Implicações para a Prática do TSB

Nenhum estudo teve o TSB como operador, e a aplicação dos achados a esse profissional é extrapolação. Os ensaios conduzidos em consulta de higiene oral (Araújo *et al.*, 2019; Lanzetti *et al.*, 2026) são os mais próximos da rotina prevista para o TSB, que também ensina higiene e remove biofilme sob supervisão (Brasil, 2008, art. 5º, incisos IV e V), mas ocorreram em Portugal e na Itália, sob outra formação e outra regulação profissional, e ambos foram julgados com alto risco de viés. O protocolo de um serviço brasileiro precisaria separar o registro da imagem, a orientação e o diagnóstico, que permanece com o cirurgião-dentista.

Os protocolos dos ensaios têm exigências próprias. Özkal Eminoğlu *et al.* (2024) fizeram cinco tomadas padronizadas por sessão, com lente macro e *flash* circular, e Lanzetti *et al.* (2026) escanearam a arcada completa. Nenhum estudo avaliou treinamento, custo, aceitabilidade ou implantação em serviço público. Se um serviço quiser testar o recurso, a gestão local ou a instituição formadora pode capacitar o TSB em fotografia padronizada e no uso da imagem durante a orientação, desde que haja supervisão do cirurgião-dentista, equipamento e regras de guarda de imagens (seção 2.4). O risco é levar à rotina um efeito estimado em ensaios pequenos, conduzidos por outros profissionais, sem estudo que defina conteúdo e carga horária desse treinamento.

Reis *et al.* (2017, p. 301-302) registraram, com dados de 2016, baixa presença de equipes com TSB no serviço público. Mesmo que estudos brasileiros confirmassem o efeito, o alcance do recurso dependeria de haver TSB nas equipes e equipamento nos consultórios.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos sete ensaios reunidos, a orientação de higiene com imagens da boca do próprio paciente se associou a menor placa em adultos com gengivite, periodontite ou em tratamento periodontal, com amostras de até 142 participantes e seguimentos de até oito meses. Retirados os estudos com alto risco de viés ou com co-intervenção, três ensaios pequenos mantêm a mesma direção. O resultado para inflamação gengival foi menos consistente, e o único ensaio que testou a via motivacional não a confirmou (Araújo *et al.*, 2019).

O uso de imagens na orientação cabe nas atribuições do TSB, sob supervisão e em consultório. Os estudos mais próximos dessa rotina ocorreram em consultas de higiene oral de outros países, e nenhum avaliou o TSB nem o serviço público brasileiro.

A busca restrita ao PubMed e a termos livres, sem a Biblioteca Virtual em Saúde, a extração apoiada sobretudo em resumos e registros e a avaliação do risco de viés feita sem o texto completo de seis ensaios limitam essas conclusões. As lacunas indicam a necessidade de ensaios brasileiros com o TSB como operador, sob supervisão do cirurgião-dentista, com avaliador cego, índice de placa padronizado, registro prévio e seguimento mínimo de seis meses.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AINAMO, J.; BAY, I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. **International Dental Journal,** London, v. 25, n. 4, p. 229-235, 1975.

ALVES-COSTA, S. *et al.* Behavioral and metabolic risk factors associated with periodontitis in Brazil, 1990-2019: a multidimensional analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **Clinical Oral Investigations,** Berlin, v. 27, n. 12, p. 7909-7917, 2023. DOI: https://doi.org/10.1007/s00784-023-05384-6.

ARAÚJO, M. R. *et al.* An eight-month randomized controlled trial on the use of intra-oral cameras and text messages for gingivitis control among adults. **International Journal of Dental Hygiene,** Oxford, v. 17, n. 3, p. 202-213, 2019. DOI: https://doi.org/10.1111/idh.12391.

ARAÚJO, M. R. *et al.* Psychological, behavioral, and clinical effects of intra-oral camera: a randomized control trial on adults with gingivitis. **Community Dentistry and Oral Epidemiology,** Copenhagen, v. 44, n. 6, p. 523-530, 2016. DOI: https://doi.org/10.1111/cdoe.12245.

BAETHGE, C.; GOLDBECK-WOOD, S.; MERTENS, S. SANRA: a scale for the quality assessment of narrative review articles. **Research Integrity and Peer Review,** London, v. 4, 5, 2019. DOI: https://doi.org/10.1186/s41073-019-0064-8.

BRASIL. Lei nº 11.889, de 24 de dezembro de 2008. Regulamenta o exercício das profissões de Técnico em Saúde Bucal (TSB) e de Auxiliar em Saúde Bucal (ASB). Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11889.htm. Acesso em: 9 out. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 9 out. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html. Acesso em: 13 out. 2026.

CAMPBELL, M. *et al.* Synthesis without meta-analysis (SWiM) in systematic reviews: reporting guideline. **BMJ,** London, v. 368, l6890, 2020. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.l6890.

CHAPPLE, I. L. C. *et al.* Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. **Journal of Periodontology,** Chicago, v. 89, supl. 1, p. S74-S84, 2018. DOI: https://doi.org/10.1002/JPER.17-0719.

CLINICALTRIALS.GOV. **NCT03439969:** the whole is greater than the sum of its parts: a 8-month randomised controlled trial on the use of intra-oral camera and text messages on gingivitis control. Bethesda: National Library of Medicine, 2018. Disponível em: https://clinicaltrials.gov/study/NCT03439969. Acesso em: 13 out. 2026.

CLINICALTRIALS.GOV. **NCT04567030:** using artificial intelligence-platform on plaque control and periodontal treatment outcome in patients with periodontal disease: preliminary results. Bethesda:

National Library of Medicine, 2020. Disponível em: https://clinicaltrials.gov/study/NCT04567030. Acesso em: 13 out. 2026.

CLINICALTRIALS.GOV. **NCT06316505:** use of oral photographs of patients on oral hygiene motivation promotes periodontal health: a prospective randomized controlled trial. Bethesda: National Library of Medicine, 2024. Disponível em: https://clinicaltrials.gov/study/NCT06316505. Acesso em: 13 out. 2026.

CLINICALTRIALS.GOV. **NCT06904963:** efficacy of oral hygiene instructions carried out using an intra-oral scanner: a randomized controlled trial. Bethesda: National Library of Medicine, 2025. Disponível em: https://clinicaltrials.gov/study/NCT06904963. Acesso em: 13 out. 2026.

DALY, S. *et al.* A randomised controlled trial evaluating the impact of oral health advice on gingival health using intra oral images combined with a gingivitis specific toothpaste. **Journal of Dentistry,** Oxford, v. 131, 104472, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jdent.2023.104472.

HOLLOWAY, J. A. *et al.* A pilot study to evaluate the impact of digital imaging on the delivery of oral hygiene instruction. **Journal of Dentistry,** Oxford, v. 118, 104053, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jdent.2022.104053.

KELLY, A. *et al.* Reliability assessment of a plaque scoring index using photographs. **Methods of Information in Medicine,** Stuttgart, v. 47, n. 5, p. 443-447, 2008. DOI: https://doi.org/10.3414/ME0523.

LANZETTI, J. *et al.* Enhanced efficacy of oral hygiene instructions during motivational interviewing using intraoral scanner technology:

a randomized clinical trial. **Clinical Oral Investigations,** Berlin, v. 30, n. 5, 189, 2026. DOI: https://doi.org/10.1007/s00784-026-06867-y.

O'LEARY, T. J.; DRAKE, R. B.; NAYLOR, J. E. The plaque control record. **Journal of Periodontology,** Chicago, v. 43, n. 1, p. 38, 1972. DOI: https://doi.org/10.1902/jop.1972.43.1.38.

OLIVEIRA, L. M.; PAZINATTO, J.; ZANATTA, F. B. Are oral hygiene instructions with aid of plaque-disclosing methods effective in improving self-performed dental plaque control? A systematic review of randomized controlled trials. **International Journal of Dental Hygiene,** Oxford, v. 19, n. 3, p. 239-254, 2021. DOI: https://doi.org/10.1111/idh.12491.

ÖZKAL EMINOĞLU, D. *et al.* Using patients' oral photographs for oral hygiene motivation promotes periodontal health: a prospective randomized controlled trial. **BMC Oral Health,** London, v. 24, n. 1, 786, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s12903-024-04553-7.

PAPAPANOU, P. N. *et al.* Periodontitis: consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. **Journal of Periodontology,** Chicago, v. 89, supl. 1, p. S173-S182, 2018. DOI: https://doi.org/10.1002/JPER.17-0721.

REIS, P. A. M. *et al.* O Técnico em Saúde Bucal: a atuação deste profissional no serviço público de saúde. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde,** São Paulo, v. 6, n. 3, p. 293-305, 2017. DOI: https://doi.org/10.5585/rgss.v6i3.346.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem,** São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007. DOI:

https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001.

SHEN, K. L. *et al.* Effects of artificial intelligence-assisted dental monitoring intervention in patients with periodontitis: a randomized controlled trial. **Journal of Clinical Periodontology,** Copenhagen, v. 49, n. 10, p. 988-998, 2022. DOI: https://doi.org/10.1111/jcpe.13675.

STERNE, J. A. C. *et al.* RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. **BMJ,** London, v. 366, l4898, 2019. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.l4898.

APÊNDICE A – Identificadores PubMed (PMID) recuperados por estratégia de busca

Registros retornados pelas estratégias do Quadro 1 na reexecução de 13 de outubro de 2026. Os PMID em negrito correspondem aos ensaios incluídos; os marcados com † são anteriores a 2016 e foram removidos.

Estratégia 1 (29 registros): 42286590, 42067855, 41604949, 40398835, 39719923, 39569297, 39219823, 38571782, 37939996, 36779621, 36288348, **35713224,** 35167618, **35114331,** 34275222, 32658784, 32404897, 32404094, 32354849, **30803141,** 28490846, 28268846, 25266040†, 21473003†, 16838474†, 16409256†, 11442734†, 10858739†, 7867045†.

Estratégia 2 (45 registros): 42521703, 42452778, 42232201, 42067855, 42032559, 41968270, 41958249, 41040992, 40646524, 40071571, 40029234, 39864975, 39835673, 39457638, 39321767, 39195086, **38997684,** 38749520, 38629950, 38197343, 37573292, 37349896, 36834398, 36635042, 36494113, 36476359, 36067985, 35924660,

35552492, 35283058, 34879988, 34050542, 33944974, 33706311, 32874071, 32785851, 31617964, 31544364, 31508711, 31490033, 28797247, 28686089, 28479885, 26943088, 25846401.

Estratégia 3 (8 registros): 41023979, 29630246, **38997684,** 29763099, 35809254, 35809253, 31149734, 25799001.

Estratégia 4 (5 registros): **35114331,** 32368811, **30803141,** 28490846, **27430870.**

Estratégia 5 (8 registros): **42020615,** 40906204, 40604649, 39219823, 37573292, **35114331,** 34108300, 28268846.

Estratégia 6 (11 registros): 42309373, 41604301, 39594946, 37443061, 36979987, 34824504, 31600575, 30458753, 29378255, 28043880, 27241991.

[1] Estudante do Curso de Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Saúde Bucal. Endereço postal: Colégio Tecnológico do Estado de Goiás - Maria Sebastiana da Silva, Avenida Mutunópolis, s/n, Setor Jardim Brasília, Porangatu, GO.

[2] Estudante do Curso de Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Saúde Bucal. Endereço postal: Colégio Tecnológico do Estado de Goiás - Maria Sebastiana da Silva, Avenida Mutunópolis, s/n, Setor Jardim Brasília, Porangatu, GO.

[3] Estudante do Curso de Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Saúde Bucal. Endereço postal: Colégio Tecnológico do Estado de Goiás - Maria Sebastiana da Silva, Avenida Mutunópolis, s/n, Setor Jardim Brasília, Porangatu, GO.

[4] Professor especialista do Curso de Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Saúde Bucal. Endereço postal: Colégio Tecnológico do Estado de Goiás - Maria Sebastiana da Silva, Avenida Mutunópolis, s/n, Setor Jardim Brasília, Porangatu, GO.