

**ODONTOLOGIA HOSPITALAR NO CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO: COMPLICAÇÕES
ORAIS E CONTRIBUIÇÕES DA FOTOBIMODULAÇÃO**

**HOSPITAL DENTISTRY IN HEAD AND NECK CANCER: ORAL COMPLICATIONS AND
CONTRIBUTIONS OF PHOTOBIMODULATION**

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.068-040>

Agda Silene Leite

Cirurgiã-dentista

Mestranda em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4825-8206>

Maria Cecília Dantas de Freitas

Acadêmica de Odontologia

AFYA - Montes Claros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8007-8394>

Monique Francine Cardoso Santos

Acadêmica de Odontologia

AFYA - Montes Claros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8573-8349>

Amanda Pereira Alves

Acadêmica de Odontologia

AFYA - Montes Claros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7778-3628>

Thaís Lavinia Silva Aguiar

Cirurgiã-dentista

Residente em Saúde da Família pela Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8677-9762>

Igor Emanuel Alves Campos

Cirurgião-dentista

Pós-graduando em Implantodontia – FUNORTE

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7640-8533>

Beatriz Mota Gonçalves

Acadêmica de Odontologia

AFYA - Montes Claros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2742-8206>

Bruna Teodora Barbosa Balieiro

Acadêmica de Odontologia

AFYA - Montes Claros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5833-3771>

Maria Luiza Santos Martins

Cirurgiã-dentista

AFYA - Montes Claros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9277-3218>

Brenda Ramony Santos Fernandes

Acadêmica de Odontologia

Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2921-9452>

Isabel Sarmento Oliveira

Cirurgiã-dentista

Especialista em Harmonização Orofacial

AFYA - Montes Claros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2809-9449>

Resumo

O câncer de cabeça e pescoço e seus tratamentos antineoplásicos estão associados a diversas complicações que comprometem a saúde bucal, as funções orais, o estado nutricional e a qualidade de vida dos pacientes. Este capítulo teve como objetivo discutir as principais complicações orais relacionadas ao tratamento do câncer de cabeça e pescoço, destacar as contribuições da odontologia hospitalar para a prevenção e o manejo dessas manifestações e analisar as evidências disponíveis sobre a fotobiomodulação como estratégia terapêutica adjuvante. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, com busca nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Cochrane Library e SciELO, priorizando publicações recentes e estudos relevantes para a temática. A literatura demonstra que a mucosite oral, a xerostomia e a hipossalivação, a cárie relacionada à radiação, a candidíase oral, as alterações do paladar, o trismo, a disfagia e a osteorradionecrose constituem importantes complicações durante ou após o tratamento oncológico. A fotobiomodulação apresenta evidências favoráveis, especialmente na prevenção e no manejo da mucosite oral, embora a heterogeneidade dos parâmetros terapêuticos ainda limite a padronização de protocolos. Conclui-se que a odontologia hospitalar desempenha papel relevante no cuidado oncológico integrado e longitudinal, e que a fotobiomodulação pode ser incorporada como recurso adjuvante quando clinicamente indicada e fundamentada nas evidências disponíveis.

Palavras-chave: Câncer de cabeça e pescoço; Complicações orais; Fotobiomodulação; Mucosite oral; Odontologia hospitalar.

Abstract

Head and neck cancer and its antineoplastic treatments are associated with several complications that affect oral health, oral functions, nutritional status, and patients' quality of life. This chapter aimed to discuss the

main oral complications related to the treatment of head and neck cancer, highlight the contributions of hospital dentistry to the prevention and management of these manifestations, and analyze the available evidence on photobiomodulation as an adjunctive therapeutic strategy. A narrative literature review was conducted using the PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Cochrane Library, and SciELO databases, prioritizing recent publications and relevant studies addressing the topic. The literature demonstrates that oral mucositis, xerostomia and hyposalivation, radiation-related caries, oral candidiasis, taste alterations, trismus, dysphagia, and osteoradionecrosis are important complications that may occur during or after cancer treatment. Photobiomodulation presents favorable evidence, particularly for the prevention and management of oral mucositis, although the heterogeneity of therapeutic parameters still limits the standardization of treatment protocols. It is concluded that hospital dentistry plays an important role in integrated and longitudinal cancer care and that photobiomodulation may be incorporated as an adjunctive resource when clinically indicated and supported by available evidence.

Keywords: Head and neck cancer; Hospital dentistry; Oral complications; Oral mucositis; Photobiomodulation.

1 INTRODUÇÃO

O câncer de cabeça e pescoço compreende um grupo heterogêneo de neoplasias que acometem estruturas da cavidade oral, orofaringe, nasofaringe, hipofaringe, laringe, cavidade nasal, seios paranasais e glândulas salivares, apresentando importante impacto clínico e funcional. O tratamento desses tumores frequentemente envolve cirurgia, radioterapia, quimioterapia, imunoterapia, terapias-alvo ou a combinação dessas modalidades, de acordo com a localização e extensão da doença e com as características clínicas e biológicas de cada paciente. Embora os avanços terapêuticos tenham contribuído para o controle da doença e para a ampliação da sobrevida, as intervenções antineoplásicas podem produzir efeitos adversos relevantes sobre a cavidade oral e sobre as funções mastigatória, deglutitória e fonatória (LI et al., 2025).

A radioterapia assume papel central no tratamento de diversos tumores de cabeça e pescoço, porém a exposição dos tecidos saudáveis presentes no campo irradiado pode desencadear alterações agudas e tardias. Entre as principais complicações orais descritas estão mucosite, xerostomia e hipossalivação, candidíase, cárie relacionada à radiação, doença periodontal, alterações do paladar, disfagia, trismo e osteoradionecrose. Essas manifestações podem ocorrer durante o tratamento ou persistir após seu término, interferindo na alimentação, na higiene oral, na fala, na deglutição e na qualidade de vida. Revisões recentes destacam que essas complicações apresentam caráter multifatorial e podem representar importante carga de morbidade para os sobreviventes do câncer de cabeça e pescoço (Alnaeem et al., 2026).

A magnitude desse problema também pode ser observada na frequência das complicações relacionadas à radioterapia. Meta-análise publicada em 2025, envolvendo 30 estudos, estimou prevalência elevada de mucosite oral relacionada à radioterapia em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, incluindo proporção relevante de casos graves. Mais recentemente, uma revisão sistemática e meta-análise publicada em 2026 identificou elevada prevalência de xerostomia e mucosite oral em pacientes submetidos ao tratamento do câncer de cabeça e pescoço, além de associações dessas complicações com disfagia, comprometimento nutricional e pior qualidade de vida. Esses dados reforçam que as manifestações orais não constituem eventos secundários de menor importância, mas componentes relevantes da morbidade associada ao tratamento oncológico (Li et al., 2025).

Nesse contexto, a odontologia hospitalar desempenha papel estratégico na linha de cuidado do paciente com câncer de cabeça e pescoço. A participação do cirurgião-dentista deve ocorrer, preferencialmente, antes do início da terapia antineoplásica, estendendo-se durante o tratamento e permanecendo no acompanhamento após sua conclusão. A avaliação odontológica prévia possibilita identificar e controlar focos infecciosos, condições periodontais e dentárias, necessidades restauradoras e outros fatores capazes de aumentar o risco de complicações. Durante e após o tratamento, o acompanhamento odontológico contribui para a prevenção, identificação precoce e manejo das alterações orais, devendo ser articulado ao planejamento da equipe multiprofissional (Oladega et al., 2021; Hong et al., 2024).

Entre as complicações relacionadas ao tratamento antineoplásico, a mucosite oral merece especial atenção devido à dor, inflamação e ulceração da mucosa, que podem comprometer a ingestão alimentar, a hidratação, a higiene oral e a continuidade do tratamento. A relevância clínica da condição tem levado ao desenvolvimento de diferentes estratégias preventivas e terapêuticas, incluindo intervenções de suporte e modalidades não farmacológicas. As diretrizes da *Multinational Association of Supportive Care in Cancer/International Society of Oral Oncology* (MASCC/ISOO) reconhecem a fotobiomodulação como uma intervenção com evidência favorável para determinados contextos de prevenção da mucosite associada ao tratamento oncológico, incluindo pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço (Elad et al., 2020).

A fotobiomodulação, também denominada terapia com luz de baixa intensidade em determinados contextos clínicos, utiliza parâmetros específicos de comprimento de onda, potência e densidade de energia com a finalidade de produzir efeitos biológicos não ablativos. Na odontologia oncológica, seu interesse está relacionado principalmente à possibilidade de modular processos inflamatórios, favorecer a reparação tecidual e reduzir a dor e a gravidade da mucosite. Uma revisão sistemática com meta-análise publicada em 2024, baseada em ensaios clínicos randomizados envolvendo pacientes com câncer de cabeça e pescoço,

encontrou resultados favoráveis da fotobiomodulação no controle da mucosite oral induzida pelo tratamento oncológico (Shen et al., 2024).

Apesar dos resultados promissores, a incorporação da fotobiomodulação à prática clínica deve ser acompanhada de análise crítica das evidências disponíveis. Diferenças entre os estudos quanto aos comprimentos de onda utilizados, potência, densidade de energia, frequência das aplicações, localização dos pontos irradiados e momento de início do tratamento dificultam a definição de um protocolo universal. Revisões recentes também apontam heterogeneidade metodológica e variação na qualidade das evidências relacionadas às intervenções para complicações orais em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. Dessa forma, a utilização da fotobiomodulação deve ser compreendida como parte de uma abordagem odontológica integrada, e não como substituta das medidas convencionais de prevenção e cuidado (Parra-Rojas et al., 2026).

Outro aspecto que merece atenção é a necessidade de diferenciar as indicações da fotobiomodulação conforme a complicação clínica investigada. Embora existam evidências favoráveis para mucosite oral e dor associada ao tratamento oncológico, esses resultados não devem ser automaticamente extrapolados para outras condições, como osteorradionecrose. A diretriz ISOO-MASCC-ASCO publicada em 2024, especificamente voltada à prevenção e ao manejo da osteorradionecrose, não encontrou evidência suficiente para estabelecer recomendação quanto ao uso da fotobiomodulação na prevenção dessa complicação. Essa distinção é fundamental para uma prática clínica baseada em evidências e evita que resultados obtidos em determinado contexto sejam generalizados para situações nas quais ainda não existe suporte científico suficiente (Peterson et al., 2024).

Diante desse cenário, compreender a interface entre odontologia hospitalar, câncer de cabeça e pescoço e fotobiomodulação é relevante para o aprimoramento da assistência multiprofissional e para a redução da carga de complicações orais associadas ao tratamento. Assim, o presente capítulo tem como objetivo discutir as principais complicações orais relacionadas ao tratamento do câncer de cabeça e pescoço, abordar a atuação do cirurgião-dentista no contexto hospitalar e analisar criticamente as evidências disponíveis acerca da utilização da fotobiomodulação como estratégia adjuvante no cuidado odontológico desses pacientes.

2 METODOLOGIA

O presente capítulo foi desenvolvido por meio de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e analítico, destinada a reunir, discutir e integrar conhecimentos científicos acerca da atuação da odontologia hospitalar no cuidado de pacientes com câncer de cabeça e pescoço, com ênfase nas complicações orais associadas ao tratamento antineoplásico e nas contribuições da fotobiomodulação. A

escolha da revisão narrativa justifica-se pela amplitude do tema e pela possibilidade de integrar diferentes desenhos de estudo, documentos de consenso, diretrizes clínicas e revisões da literatura, permitindo uma abordagem abrangente e crítica do fenômeno investigado. Embora não tenha como objetivo realizar uma síntese sistemática ou quantitativa dos resultados, buscou-se conferir transparência à estratégia de busca e coerência à seleção das evidências utilizadas, conforme recomendações metodológicas para revisões narrativas (Rother, 2007; Baethge; Goldbeck-Wood; Mertens, 2019).

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Cochrane Library e Scientific Electronic Library Online (SciELO), considerando publicações disponíveis até setembro de 2026. Foram utilizados descritores e palavras-chave em português e inglês, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, incluindo: *“head and neck cancer”*, *“oral complications”*, *“hospital dentistry”*, *“dental management”*, *“radiotherapy”*, *“oral mucositis”*, *“xerostomia”*, *“hyposalivation”*, *“osteoradionecrosis”*, *“photobiomodulation”*, *“low-level laser therapy”* e *“laser therapy”*. A estratégia de busca foi adaptada às especificidades de cada base de dados, considerando suas respectivas ferramentas de indexação e vocabulários controlados.

Foram priorizados estudos publicados entre 2020 e 2026, com maior ênfase nas publicações dos últimos cinco anos, especialmente revisões sistemáticas, meta-análises, ensaios clínicos randomizados, diretrizes clínicas, documentos de consenso e estudos observacionais relevantes para a temática. Também foram incorporadas publicações anteriores a esse período quando consideradas fundamentais para a compreensão de conceitos, recomendações clínicas ou fundamentos relacionados à odontologia oncológica, mucosite oral e fotobiomodulação.

Foram considerados elegíveis trabalhos que abordassem pelo menos um dos seguintes eixos temáticos: (1) complicações orais relacionadas ao câncer de cabeça e pescoço ou ao seu tratamento; (2) atuação odontológica antes, durante ou após radioterapia, quimioterapia ou outras modalidades terapêuticas; (3) prevenção e manejo de mucosite oral, xerostomia, hipossalivação, cárie relacionada à radiação, candidíase, disfagia, trismo e osteoradionecrose; e (4) utilização da fotobiomodulação ou laserterapia de baixa intensidade no contexto oncológico e odontológico.

Foram excluídos trabalhos sem relação direta com o objetivo do capítulo, publicações cujo conteúdo não apresentasse aplicabilidade ao câncer de cabeça e pescoço ou às complicações odontológicas investigadas, além de documentos duplicados. Estudos experimentais ou clínicos que apresentassem informações relevantes para a compreensão dos mecanismos ou da segurança da fotobiomodulação puderam ser considerados quando contribuíam diretamente para a discussão do tema.

Após a busca, os estudos foram analisados inicialmente por título e resumo, considerando sua pertinência ao objetivo proposto. Os trabalhos potencialmente relevantes foram posteriormente avaliados em texto completo, priorizando-se aqueles que apresentassem informações clínicas, metodológicas ou

terapêuticas diretamente relacionadas aos objetivos do capítulo. As informações extraídas foram organizadas de acordo com os principais eixos temáticos definidos previamente: complicações orais do tratamento do câncer de cabeça e pescoço; atuação da odontologia hospitalar; mucosite oral; fotobiomodulação; segurança e limitações da laserterapia; e atuação multiprofissional.

A análise dos achados foi realizada de forma qualitativa, descritiva e crítica, buscando identificar convergências, divergências, limitações metodológicas e lacunas existentes na literatura. Foi dada preferência a evidências provenientes de revisões sistemáticas, meta-análises, ensaios clínicos e diretrizes de sociedades científicas, sem desconsiderar estudos relevantes de outros delineamentos quando necessários à compreensão de aspectos específicos. Particular atenção foi destinada à distinção entre intervenções com evidências clínicas mais consolidadas e aquelas que ainda apresentam resultados preliminares ou heterogêneos. Em relação à fotobiomodulação, foram considerados especialmente os parâmetros terapêuticos descritos nos estudos, incluindo comprimento de onda, potência, densidade de energia, tempo e frequência das aplicações, modalidade de aplicação e momento de início da intervenção, buscando compreender de que maneira essas diferenças podem influenciar os resultados clínicos. Não foi estabelecido um protocolo terapêutico único, uma vez que a literatura apresenta heterogeneidade significativa entre os estudos e ainda não permite afirmar a existência de parâmetros universalmente aplicáveis a todos os pacientes.

Por se tratar de uma revisão narrativa baseada exclusivamente em dados secundários provenientes de publicações científicas e documentos disponíveis na literatura, não houve participação direta de seres humanos, coleta de dados primários ou acesso a informações individuais de pacientes. Dessa forma, não se aplicam procedimentos de consentimento livre e esclarecido ou submissão a Comitê de Ética em Pesquisa para coleta de dados primários. A estrutura metodológica adotada buscou assegurar transparência na identificação e utilização das evidências, considerando aspectos recomendados para a elaboração e avaliação da qualidade de revisões narrativas, como explicitação da importância e dos objetivos da revisão, descrição da estratégia de busca, adequada fundamentação das afirmações e apresentação crítica das evidências disponíveis (Baethge; Goldbeck-Wood; Mertens, 2019).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO E REPERCUSSÕES NA SAÚDE BUCAL

O câncer de cabeça e pescoço compreende um grupo heterogêneo de neoplasias que acometem diferentes estruturas anatômicas, incluindo cavidade oral, orofaringe, nasofaringe, hipofaringe, laringe, seios paranasais e glândulas salivares. A localização dos tumores e a proximidade com estruturas responsáveis pela mastigação, deglutição, fala, respiração e salivação fazem com que a própria doença e as

diferentes modalidades terapêuticas possam produzir repercussões importantes sobre a saúde bucal e a qualidade de vida. O tratamento pode envolver cirurgia, radioterapia, quimioterapia e diferentes terapias sistêmicas, isoladamente ou em combinação, de acordo com as características clínicas e biológicas da doença (Gerlach et al., 2026; Peterson et al., 2024).

As repercussões sobre a cavidade oral são particularmente relevantes nos pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço. A exposição dos tecidos saudáveis à radiação pode produzir efeitos agudos, como mucosite oral, dor, eritema, alterações do paladar e infecções oportunistas, além de efeitos tardios ou persistentes, incluindo xerostomia, hipossalivação, cárie relacionada à radiação, trismo, alterações dos tecidos moles e osteorradionecrose. A intensidade dessas manifestações depende de fatores relacionados ao paciente, ao tumor, à localização do campo irradiado, à dose e à técnica empregada, podendo comprometer significativamente a função oral e a qualidade de vida (Gerlach et al., 2026; Peterson et al., 2024). A literatura recente demonstra que as complicações orais constituem importante carga clínica entre os sobreviventes de câncer de cabeça e pescoço. Revisão abrangente publicada em 2026 identificou elevada frequência de manifestações como mucosite oral, xerostomia, cárie dentária, osteorradionecrose, disfagia, trismo e alterações do paladar, destacando, entretanto, que a qualidade e a consistência das evidências disponíveis variam entre os diferentes desfechos. Esse cenário reforça a necessidade de acompanhamento longitudinal e de estratégias preventivas e terapêuticas fundamentadas em evidências (Gerlach et al., 2026).

Entre as complicações agudas, a mucosite oral merece destaque devido à possibilidade de provocar dor, ulcerações, dificuldade para alimentação e comprometimento da higiene oral. Em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço, a inflamação e a lesão da mucosa podem evoluir progressivamente ao longo do tratamento, podendo interferir na ingestão alimentar e no bem-estar do paciente. A avaliação e o manejo precoces são, portanto, componentes importantes da assistência de suporte ao paciente oncológico (Li et al., 2025). As alterações das glândulas salivares também apresentam grande relevância clínica. A exposição à radiação pode comprometer a função glandular, provocando redução do fluxo salivar e sintomas de xerostomia. A diminuição da saliva interfere na lubrificação, na proteção dos tecidos orais, na deglutição e na manutenção do equilíbrio do ambiente bucal, além de estar associada ao aumento do risco de cárie e de outras complicações. Diretrizes e recomendações internacionais recentes ressaltam a necessidade de avaliação objetiva da função salivar e de abordagem individualizada dos pacientes com hipofunção salivar e xerostomia relacionadas ao câncer e ao seu tratamento (Hong et al., 2024).

A prevenção das complicações odontológicas deve começar, sempre que possível, antes do início da radioterapia. A avaliação odontológica pré-tratamento possibilita identificar dentes com prognóstico desfavorável, doença periodontal, focos infecciosos e outras condições que possam representar risco durante ou após a exposição à radiação. Diretrizes desenvolvidas pelo *Canadian Dental Oncology Network*

recomendam que as decisões relacionadas à manutenção ou remoção de dentes sejam individualizadas, considerando fatores como condição periodontal, localização dentária, dose de radiação prevista e características clínicas do paciente (Watson et al., 2021). O acompanhamento odontológico, entretanto, não deve ser interrompido após o início do tratamento antineoplásico. A assistência durante e após a terapia deve contemplar prevenção e manejo das complicações da mucosa, controle de infecções, manutenção da higiene oral, prevenção da cárie relacionada à radiação, acompanhamento das alterações salivares e avaliação de alterações funcionais. A literatura também destaca a importância da integração entre profissionais da odontologia e demais integrantes da equipe oncológica para favorecer a continuidade do cuidado e a identificação precoce de complicações (Gerlach et al., 2026).

Entre as complicações tardias, a osteorradionecrose dos maxilares representa uma condição de especial importância para a odontologia hospitalar. Sua prevenção está relacionada ao planejamento odontológico antes da radioterapia, ao acompanhamento após o tratamento e à avaliação individualizada do risco associado a procedimentos invasivos. A diretriz conjunta da *International Society of Oral Oncology*, *Multinational Association of Supportive Care in Cancer* e *American Society of Clinical Oncology*, publicada em 2024, reforça a importância das medidas preventivas e apresenta recomendações específicas para a prevenção e o manejo da osteorradionecrose em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço (Peterson et al., 2024).

Diante desse conjunto de manifestações, a odontologia hospitalar deve ser compreendida como componente integrante da assistência ao paciente com câncer de cabeça e pescoço. A atuação do cirurgião-dentista envolve avaliação pré-tratamento, adequação da cavidade oral, prevenção de complicações, acompanhamento durante a terapia antineoplásica e seguimento após o tratamento. Essa abordagem permite integrar a saúde bucal ao cuidado oncológico e contribuir para a preservação da função oral, da alimentação, da comunicação e da qualidade de vida do paciente (Watson et al., 2021; Gerlach et al., 2026).

3.2 RADIOTERAPIA DE CABEÇA E PESCOÇO E REPERCUSSÕES NOS TECIDOS ORAIS

A radioterapia constitui uma das principais modalidades terapêuticas empregadas no tratamento dos tumores de cabeça e pescoço e pode ser utilizada com finalidade curativa, adjuvante ou paliativa, isoladamente ou associada a outras estratégias antineoplásicas. Embora os avanços tecnológicos tenham possibilitado maior precisão na distribuição da dose de radiação, estruturas saudáveis localizadas próximas ao tumor permanecem suscetíveis à exposição, especialmente quando a região irradiada inclui cavidade oral, glândulas salivares, mandíbula e demais tecidos maxilofaciais. Como consequência, os pacientes podem desenvolver manifestações orais de instalação aguda ou tardia, cuja intensidade depende da dose,

do volume irradiado, da localização tumoral, da técnica empregada e das características individuais do paciente (Peterson et al., 2024; Gerlach et al., 2026).

Os efeitos agudos da radioterapia resultam principalmente da ação da radiação sobre células de elevada atividade proliferativa, incluindo as células do epitélio da mucosa oral. A lesão progressiva da mucosa pode desencadear resposta inflamatória, eritema, dor e formação de áreas ulceradas, características da mucosite oral. Essas manifestações tendem a se intensificar ao longo do tratamento e podem dificultar a alimentação, a deglutição e a higiene bucal. Em situações mais graves, a dor e o comprometimento funcional podem contribuir para redução da ingestão alimentar e necessidade de intervenções de suporte, reforçando a importância do acompanhamento clínico durante a radioterapia (Elad et al., 2020; Li et al., 2025).

As glândulas salivares também constituem estruturas particularmente vulneráveis à radioterapia. A exposição dos tecidos glandulares pode provocar redução da secreção salivar, com consequente sensação de boca seca, alterações na lubrificação da mucosa, dificuldade para mastigação e deglutição e maior vulnerabilidade a doenças dentárias e infecções. A magnitude da alteração depende, entre outros fatores, do volume glandular irradiado e da dose recebida. Mesmo com o desenvolvimento de técnicas radioterápicas mais conformacionais, a preservação completa da função salivar nem sempre é possível, especialmente em tumores cuja localização exige a inclusão de estruturas salivares no campo terapêutico (Hong et al., 2024).

A redução quantitativa e qualitativa da saliva pode modificar significativamente o microambiente oral. A saliva desempenha funções importantes na lubrificação, limpeza mecânica, capacidade tampão, manutenção da integridade dos tecidos e controle do processo de desmineralização e remineralização dentária. Dessa forma, a hipossalivação persistente pode favorecer o desenvolvimento de cárie relacionada à radiação, doença periodontal, candidíase e desconforto durante atividades como falar, mastigar e engolir. O risco de complicações dentárias pode permanecer aumentado por longo período após o término da radioterapia, justificando acompanhamento odontológico contínuo. Além das alterações da mucosa e das glândulas salivares, a radioterapia pode provocar modificações estruturais e funcionais nos tecidos musculares e conjuntivos da região maxilofacial. A fibrose progressiva pode comprometer a elasticidade dos tecidos e contribuir para a redução da abertura bucal, caracterizando o trismo relacionado ao tratamento oncológico. Essa limitação pode dificultar a higiene oral, os procedimentos odontológicos, a alimentação e a própria avaliação clínica da cavidade oral, podendo permanecer ou se desenvolver mesmo após o encerramento da terapia (Gerlach et al., 2026).

Entre as complicações tardias de maior relevância odontológica encontra-se a osteorradionecrose dos maxilares. A radiação pode produzir alterações vasculares, celulares e teciduais que comprometem a capacidade de reparo e cicatrização óssea. A ocorrência da condição está associada a diferentes fatores de

risco, incluindo dose de radiação, localização anatômica, estado de saúde bucal e realização de procedimentos invasivos em tecidos previamente irradiados. Por esse motivo, a avaliação odontológica antes da radioterapia e o acompanhamento após o tratamento constituem componentes importantes da estratégia de prevenção e redução de riscos (Peterson et al., 2024). As repercussões da radioterapia também podem assumir caráter cumulativo e persistente, fazendo com que o cuidado odontológico não seja restrito ao período de administração da radiação. Pacientes que concluíram o tratamento podem permanecer suscetíveis a xerostomia, cárie relacionada à radiação, trismo, alterações da mucosa e osteorradionecrose por períodos prolongados. Nesse cenário, o acompanhamento periódico permite identificar precocemente alterações clínicas, reforçar medidas preventivas e adaptar o plano de cuidados às necessidades individuais do paciente (Watson et al., 2021; Peterson et al., 2024).

Diante da diversidade de manifestações associadas à radioterapia, o conhecimento dos efeitos agudos e tardios sobre os tecidos orais é fundamental para o planejamento da assistência odontológica hospitalar. A identificação dos fatores de risco e o estabelecimento de estratégias preventivas antes, durante e após a exposição à radiação permitem uma abordagem mais integrada do paciente oncológico. Nesse contexto, a atuação do cirurgião-dentista contribui para a prevenção de complicações, o controle de sintomas e a manutenção das funções orais, devendo estar articulada às demais modalidades de cuidado oncológico (Watson et al., 2021; Gerlach et al., 2026).

3.3 MUCOSITE ORAL ASSOCIADA AO TRATAMENTO DO CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO

A mucosite oral constitui uma das complicações mais frequentes e clinicamente relevantes do tratamento antineoplásico, especialmente entre pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço. Caracteriza-se por uma resposta inflamatória e lesão progressiva da mucosa oral, podendo evoluir de eritema e sensação de ardência para ulcerações dolorosas e comprometimento funcional. Sua ocorrência está relacionada à ação direta da radiação sobre os tecidos epiteliais e aos processos inflamatórios e moleculares subsequentes, sendo influenciada pela dose, pelo volume irradiado, pelo fracionamento e pelas características individuais do paciente (Elad et al., 2020; Li et al., 2025).

A fisiopatologia da mucosite oral é complexa e envolve diferentes etapas biologicamente relacionadas. A agressão inicial às células e aos tecidos desencadeia produção de espécies reativas de oxigênio, ativação de vias de sinalização inflamatória e liberação de mediadores como fator de necrose tumoral alfa, interleucinas e outros fatores associados à resposta inflamatória. A progressão desses mecanismos promove dano celular, comprometimento da integridade epitelial e formação de lesões ulceradas. A microbiota oral também pode participar da amplificação da resposta inflamatória, contribuindo para a manutenção e agravamento do processo (Sonis, 2004; Elad et al., 2020).

Clinicamente, a mucosite pode manifestar-se inicialmente por eritema, edema e sensação de ardência, evoluindo para áreas de descamação e ulceração. As lesões podem provocar dor intensa e dificultar atividades essenciais, como mastigação, deglutição, fala e higiene oral. Em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço, a localização e a extensão das áreas irradiadas podem determinar a distribuição das lesões, sendo comum o comprometimento de regiões da mucosa diretamente expostas à radiação (Elad et al., 2020; Li et al., 2025).

A intensidade da mucosite apresenta relevância clínica porque seus efeitos podem ultrapassar a cavidade oral. A dor e a dificuldade para mastigar e deglutir podem reduzir a ingestão de alimentos e líquidos, contribuindo para comprometimento nutricional e desidratação. Em pacientes submetidos simultaneamente a diferentes modalidades terapêuticas, a mucosite pode ocorrer em associação a outras manifestações, como xerostomia, alterações do paladar, infecções e fadiga, ampliando o impacto sobre a qualidade de vida. Por esse motivo, sua prevenção e manejo integram as medidas de suporte recomendadas durante o tratamento oncológico (Elad et al., 2020; Li et al., 2025).

A avaliação odontológica periódica é importante para o reconhecimento precoce das alterações da mucosa e para a implementação de medidas de suporte. O cirurgião-dentista deve acompanhar a integridade dos tecidos orais, identificar fatores capazes de aumentar o desconforto, orientar higiene oral adequada e atuar em conjunto com a equipe multiprofissional para controle da dor e manutenção da alimentação e hidratação. A abordagem deve ser individualizada de acordo com a gravidade das lesões e com as condições clínicas do paciente (Elad et al., 2020).

Entre as estratégias estudadas para prevenção e manejo da mucosite encontra-se a fotobiomodulação, também denominada terapia com luz de baixa intensidade ou laser de baixa potência em determinados contextos clínicos. A intervenção baseia-se na aplicação controlada de luz em determinados comprimentos de onda, buscando produzir efeitos biológicos relacionados à modulação da inflamação, redução da dor e favorecimento dos processos de reparação tecidual. Diretrizes internacionais da *Multinational Association of Supportive Care in Cancer* e da *International Society of Oral Oncology* recomendam a fotobiomodulação intraoral para a prevenção da mucosite oral em determinados pacientes adultos submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço, desde que sejam observados protocolos apropriados (Elad et al., 2020).

Evidências mais recentes também indicam resultados favoráveis da fotobiomodulação na prevenção e redução da gravidade da mucosite oral associada ao tratamento do câncer de cabeça e pescoço. Meta-análise publicada em 2024 identificou benefício da fotobiomodulação sobre diferentes desfechos relacionados à mucosite, embora os autores tenham destacado a existência de heterogeneidade entre os estudos quanto aos protocolos utilizados, parâmetros de aplicação e características dos pacientes. Dessa forma, os resultados sustentam o potencial da intervenção como estratégia adjuvante, mas não justificam a

adoção indiscriminada de um único protocolo para todos os pacientes (Shen et al., 2024). A avaliação da mucosite deve, portanto, considerar não apenas a presença ou ausência de lesões, mas também sua extensão, intensidade da dor e repercussão sobre alimentação, hidratação, higiene oral e qualidade de vida. A utilização de instrumentos padronizados para classificação da gravidade pode favorecer o acompanhamento da evolução clínica e a comparação dos resultados entre diferentes momentos do tratamento. Essa avaliação sistemática também contribui para identificar pacientes que necessitam de intensificação das medidas de suporte (Elad et al., 2020; Li et al., 2025).

Apesar dos avanços no manejo da mucosite oral, ainda existem limitações relacionadas à heterogeneidade das intervenções e à diversidade dos protocolos estudados. Diferenças nos comprimentos de onda, potência, dose de energia, frequência das aplicações, momento de início e duração do tratamento podem influenciar os resultados clínicos da fotobiomodulação. Assim, a interpretação das evidências deve considerar não apenas a existência de benefício estatístico, mas também a aplicabilidade dos protocolos à prática clínica e a necessidade de treinamento profissional para sua utilização adequada (Shen et al., 2024).

Nesse contexto, a mucosite oral representa uma das principais condições em que a integração entre odontologia hospitalar e terapias de suporte oncológico pode produzir benefícios clínicos relevantes. A atuação do cirurgião-dentista deve envolver prevenção, acompanhamento sistemático, controle das manifestações clínicas e participação na seleção de estratégias terapêuticas baseadas em evidências. A fotobiomodulação destaca-se nesse cenário como uma intervenção adjuvante com evidências clínicas crescentes, embora sua utilização deva respeitar os parâmetros avaliados nos estudos e as recomendações das diretrizes especializadas (Elad et al., 2020; Shen et al., 2024).

3.4 XEROSTOMIA E HIPOSSALIVAÇÃO RELACIONADAS AO TRATAMENTO ONCOLÓGICO

A xerostomia e a hipossalivação estão entre as complicações mais relevantes do tratamento do câncer de cabeça e pescoço, especialmente em pacientes submetidos à radioterapia envolvendo as glândulas salivares. Embora os termos sejam frequentemente utilizados como sinônimos, representam fenômenos distintos: a xerostomia corresponde à percepção subjetiva de boca seca, enquanto a hipossalivação caracteriza a redução objetiva do fluxo salivar. As duas condições podem ocorrer simultaneamente, mas a intensidade dos sintomas nem sempre apresenta correspondência direta com a quantidade de saliva produzida (Hong et al., 2024).

A saliva desempenha funções essenciais para a manutenção da saúde dos tecidos orais, participando da lubrificação da mucosa, da formação do bolo alimentar, da deglutição, da fala, da percepção gustativa, da capacidade tampão e dos mecanismos de proteção contra microrganismos. Também contribui para a manutenção do equilíbrio mineral dos tecidos dentários e para os processos de remineralização. Dessa

forma, a redução persistente da produção salivar pode modificar significativamente o ambiente oral e aumentar a suscetibilidade a complicações odontológicas. Nos pacientes com câncer de cabeça e pescoço, a radioterapia pode lesar as estruturas glandulares e comprometer sua capacidade secretora. A magnitude desse efeito está relacionada à dose de radiação recebida pelas glândulas, ao volume glandular incluído no campo de tratamento e à técnica radioterápica utilizada. Embora técnicas modernas, como a radioterapia de intensidade modulada, tenham contribuído para reduzir a exposição de estruturas saudáveis, a preservação completa da função salivar nem sempre é possível, particularmente quando as glândulas estão próximas ao volume-alvo (Hong et al., 2024).

Clinicamente, a xerostomia pode provocar sensação persistente de boca seca, necessidade frequente de ingestão de líquidos, dificuldade para falar, mastigar e engolir alimentos secos, alterações do paladar e desconforto da mucosa. A hipossalivação, por sua vez, pode contribuir para redução da capacidade de limpeza e tamponamento da cavidade oral, favorecendo o acúmulo de biofilme, alterações da microbiota, infecções oportunistas e desenvolvimento de lesões de cárie. Esses efeitos podem permanecer por períodos prolongados após a conclusão do tratamento, tornando necessária uma abordagem odontológica longitudinal (Hong et al., 2024).

A redução da função salivar também pode potencializar outras complicações decorrentes da terapia antineoplásica. A presença simultânea de mucosite, dor, alterações do paladar e xerostomia pode aumentar a dificuldade de alimentação e hidratação, comprometendo ainda mais o conforto e a qualidade de vida. Além disso, a associação entre hipossalivação e exposição prévia à radioterapia aumenta a necessidade de medidas preventivas contra cárie relacionada à radiação e outras doenças bucais. A avaliação odontológica deve considerar tanto a percepção do paciente quanto a avaliação clínica da cavidade oral e, quando indicado, a mensuração do fluxo salivar. A identificação da causa e da gravidade da disfunção salivar permite estabelecer estratégias individualizadas, que podem incluir hidratação, estímulo da função salivar residual, substitutos salivares, medidas de proteção dentária e acompanhamento periódico. A escolha da intervenção deve considerar a presença de função glandular residual, as condições sistêmicas e os medicamentos utilizados pelo paciente (Hong et al., 2024).

A prevenção da cárie constitui um dos principais objetivos do acompanhamento odontológico de pacientes com hipossalivação. A redução da saliva diminui mecanismos naturais de proteção dos dentes e pode favorecer a progressão de lesões cariosas, especialmente em superfícies cervicais e radiculares (Gerlach et al., 2026). Dessa forma, estratégias preventivas individualizadas, incluindo controle do biofilme, exposição adequada ao flúor e acompanhamento odontológico regular, assumem papel fundamental na preservação da dentição após a radioterapia (Hong et al., 2024). A abordagem da xerostomia e da hipossalivação deve ser integrada ao cuidado multiprofissional do paciente oncológico. Além da odontologia, profissionais envolvidos no acompanhamento nutricional, fonoaudiológico e médico

podem contribuir para o manejo das repercussões funcionais decorrentes da redução salivar. A identificação das dificuldades relacionadas à mastigação, deglutição, fala e alimentação possibilita uma abordagem mais ampla, especialmente nos pacientes que apresentam múltiplas sequelas do tratamento de cabeça e pescoço (Gerlach et al., 2026).

Apesar dos avanços na prevenção e no tratamento das alterações salivares, ainda existem limitações relacionadas à recuperação da função glandular após doses significativas de radiação. Por esse motivo, o acompanhamento odontológico deve ser iniciado antes do tratamento, quando possível, e permanecer durante a fase de sobrevivência, com reavaliações periódicas do risco de cárie, infecção, alterações da mucosa e comprometimento funcional. O objetivo não é apenas aliviar a sensação de boca seca, mas preservar a saúde bucal e reduzir as consequências clínicas da hipofunção salivar a longo prazo (Hong et al., 2024; Peterson et al., 2024). Nesse contexto, xerostomia e hipossalivação devem ser compreendidas como condições de importância clínica para a odontologia hospitalar e para o acompanhamento de sobreviventes de câncer de cabeça e pescoço. A identificação precoce, a prevenção das complicações secundárias e a adoção de medidas individualizadas podem contribuir para preservar a função oral e reduzir a deterioração da saúde bucal. O manejo adequado exige acompanhamento contínuo e integração entre as diferentes áreas envolvidas no cuidado oncológico (Hong et al., 2024).

3.5 CÁRIE RELACIONADA À RADIAÇÃO

A cárie relacionada à radiação constitui uma complicação odontológica relevante em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço, especialmente quando o tratamento envolve as glândulas salivares. Seu desenvolvimento apresenta natureza multifatorial e está relacionado à combinação entre hipofunção salivar, alterações do ambiente oral, mudanças nos hábitos alimentares, dificuldade de higiene e maior vulnerabilidade dos tecidos dentários. Dessa forma, a ocorrência da doença não deve ser atribuída exclusivamente a um efeito direto da radiação sobre os dentes, mas compreendida no contexto das alterações biológicas e comportamentais decorrentes do tratamento oncológico (Hong et al., 2024; Gerlach et al., 2026). A redução do fluxo salivar representa um dos principais fatores associados ao aumento do risco de cárie após a radioterapia. A saliva exerce funções importantes na limpeza da cavidade oral, neutralização de ácidos, lubrificação dos tecidos e fornecimento de componentes necessários à manutenção do equilíbrio mineral dos dentes. Quando sua produção é reduzida, ocorre diminuição desses mecanismos protetores, favorecendo a persistência de um ambiente mais suscetível à desmineralização e à progressão de lesões cariosas (Hong et al., 2024).

Além das alterações salivares, pacientes submetidos ao tratamento de câncer de cabeça e pescoço podem apresentar mudanças na dieta e na consistência dos alimentos ingeridos. Dificuldades de mastigação

e deglutição, alterações do paladar e dor oral podem levar alguns pacientes a optar por alimentos mais macios e, em determinadas situações, com maior frequência de carboidratos fermentáveis. Quando associadas à hipossalivação e à dificuldade de higienização, essas mudanças podem contribuir para o aumento da atividade cariogênica e para a progressão mais rápida das lesões. A cárie relacionada à radiação pode apresentar características clínicas diferentes daquelas observadas habitualmente na doença cárie. Lesões podem desenvolver-se em superfícies cervicais, regiões radiculares e outras áreas que anteriormente apresentavam menor suscetibilidade. A progressão pode ser rápida e comprometer estruturas dentárias extensas, especialmente quando o paciente apresenta xerostomia persistente e não recebe acompanhamento preventivo adequado. O reconhecimento precoce dessas alterações é fundamental para evitar perdas dentárias que poderiam ser prevenidas mediante medidas de controle de risco (Gerlach et al., 2026).

A prevenção deve ser iniciada, preferencialmente, antes do começo da radioterapia e mantida durante todo o acompanhamento do paciente. A avaliação odontológica prévia permite identificar fatores de risco, tratar doenças existentes e estabelecer um programa individualizado de prevenção. Durante e após o tratamento, o controle do biofilme, a manutenção da higiene oral, a utilização adequada de fluoretos e o acompanhamento odontológico periódico constituem componentes importantes para reduzir a ocorrência e a progressão da doença cárie (Watson et al., 2021). A utilização de fluoretos apresenta particular importância nesse contexto. Em pacientes com risco elevado de cárie decorrente da hipossalivação, estratégias de aplicação tópica de flúor podem ser incorporadas ao plano preventivo de acordo com a avaliação profissional. A escolha da concentração, do veículo e da frequência de utilização deve considerar o risco individual de cárie, a capacidade de higiene, a presença de lesões existentes e as condições clínicas do paciente, evitando a adoção de uma estratégia uniforme para todos os indivíduos (Hong et al., 2024).

A educação do paciente também constitui componente fundamental da prevenção. O cirurgião-dentista deve orientar sobre higiene oral, controle da frequência de ingestão de açúcares, hidratação e utilização adequada dos produtos recomendados. A identificação de dificuldades para executar os cuidados de higiene é particularmente importante nos pacientes que apresentam dor, trismo, fadiga ou alterações motoras decorrentes do tratamento, pois essas condições podem dificultar a manutenção de uma higiene oral adequada (Gerlach et al., 2026). Após a radioterapia, o risco de desenvolvimento de novas lesões e de progressão das já existentes pode permanecer elevado por longo período. Por essa razão, o término da terapia antineoplásica não deve ser considerado o encerramento do acompanhamento odontológico. Consultas periódicas permitem monitorar a atividade da doença cárie, avaliar o estado periodontal, acompanhar a função salivar e reforçar as medidas preventivas, além de possibilitar intervenção precoce diante de alterações clínicas (Hong et al., 2024; Peterson et al., 2024).

A presença de dentes previamente submetidos a altas doses de radiação também deve ser considerada no planejamento de procedimentos odontológicos posteriores. Quando intervenções invasivas

são necessárias, o risco de complicações relacionadas à cicatrização dos tecidos irradiados deve ser avaliado individualmente, especialmente em áreas com maior risco de osteorradionecrose. O planejamento odontológico cuidadoso é, portanto, essencial para equilibrar a preservação da dentição com a segurança do paciente após a radioterapia (Peterson et al., 2024). Nesse cenário, a prevenção da cárie relacionada à radiação representa uma das principais responsabilidades da odontologia no acompanhamento de pacientes com câncer de cabeça e pescoço. A combinação entre avaliação individualizada do risco, controle do biofilme, exposição adequada ao flúor, orientação alimentar, manejo da hipossalivação e acompanhamento periódico pode reduzir a ocorrência de complicações odontológicas e contribuir para a manutenção da dentição e da função oral. A abordagem preventiva deve ser iniciada antes da radioterapia e mantida de forma longitudinal durante a sobrevivência do paciente (Watson et al., 2021; Hong et al., 2024).

3.6 CANDIDÍASE ORAL E ALTERAÇÕES MICROBIOLÓGICAS

A candidíase oral constitui uma complicação relevante em pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia, especialmente diante da ocorrência de xerostomia e hipossalivação. A redução do fluxo salivar compromete mecanismos de limpeza e defesa antimicrobiana da cavidade oral, favorecendo a colonização e a proliferação de espécies do gênero *Candida*. Além disso, a lesão da mucosa decorrente da radioterapia, associada a alterações locais do pH, da composição salivar e do equilíbrio da microbiota, pode contribuir para a transição entre colonização assintomática e infecção clínica (Bhumitrakul; Lam-Ubol; Matangkasombut, 2025; Kwiatkowski et al., 2025).

A radioterapia também pode provocar alterações quantitativas e qualitativas na microbiota oral. Evidências recentes demonstram que pacientes com câncer de cabeça e pescoço apresentam modificações na composição microbiana ao longo do tratamento, com alterações na abundância de diferentes grupos bacterianos e aumento da colonização por espécies de *Candida*. Uma revisão sistemática publicada em 2025 identificou, após a radioterapia, aumento de espécies de *Candida*, *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus*, acompanhado por modificações em microrganismos considerados integrantes da microbiota oral saudável. Essas alterações sugerem que a radioterapia interfere no equilíbrio ecológico da cavidade oral e pode favorecer um ambiente mais susceptível às complicações infecciosas e odontológicas (Kwiatkowski et al., 2025).

A disbiose oral não deve ser compreendida apenas como consequência das alterações provocadas pelo tratamento oncológico, uma vez que as mudanças na microbiota podem também participar da manutenção ou intensificação de processos inflamatórios e de outras complicações orais. Nesse contexto, a alteração do microambiente oral, associada à redução da saliva, à mucosite e às mudanças na superfície mucosa, cria condições favoráveis para a proliferação de microrganismos oportunistas. Entretanto, a relação

entre determinadas espécies microbianas e cada complicação clínica ainda é complexa, sendo influenciada pelo tipo de tumor, esquema terapêutico, dose de radiação, higiene oral, uso de medicamentos e características individuais do paciente (Bhumitrakul; Lam-Ubol; Matangkasombut, 2025).

Do ponto de vista clínico, a identificação precoce de sinais de candidíase e o acompanhamento odontológico durante o tratamento oncológico são importantes para reduzir o impacto das infecções oportunistas sobre a saúde bucal. A manutenção de higiene oral adequada, o controle da xerostomia e a avaliação periódica das mucosas devem integrar o cuidado odontológico desses pacientes. A abordagem deve ser individualizada, considerando a condição clínica, o risco infeccioso e as demais complicações decorrentes do tratamento, de modo a preservar a função oral e reduzir a morbidade associada ao tratamento antineoplásico (Kwiatkowski et al., 2025).

3.7 ALTERAÇÕES DO PALADAR E IMPACTO SOBRE ALIMENTAÇÃO E QUALIDADE DE VIDA

As alterações do paladar constituem uma manifestação frequente entre pacientes com câncer de cabeça e pescoço, particularmente durante e após a radioterapia. Podem ocorrer redução ou distorção da percepção dos sabores, incluindo hipogeusia, ageusia e disgeusia, decorrentes da interação entre os efeitos diretos da radiação sobre as estruturas gustativas, alterações salivares, inflamação da mucosa, mudanças no ambiente oral e efeitos sistêmicos do tratamento antineoplásico. A intensidade e a duração dessas alterações podem variar de acordo com a localização do tumor, modalidade terapêutica, dose de radiação e estruturas anatômicas expostas (Menezes et al., 2021; Bhumitrakul; Lam-Ubol; Matangkasombut, 2025).

Uma revisão sistemática que avaliou pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia demonstrou elevada frequência de alterações gustativas durante o tratamento, com recuperação parcial da função na maioria dos pacientes, embora uma parcela apresente comprometimento persistente em longo prazo. A exposição da cavidade oral e, especialmente, de regiões relacionadas à percepção gustativa, como a porção anterior da língua, esteve associada a maior ocorrência de disfunção do paladar. Esses achados reforçam a importância do planejamento radioterápico e da preservação, quando clinicamente possível, das estruturas relacionadas à gustação (Menezes et al., 2021).

As alterações gustativas podem repercutir diretamente sobre a alimentação. A redução da capacidade de perceber adequadamente os sabores pode modificar preferências alimentares, diminuir o prazer associado às refeições e contribuir para redução da ingestão alimentar. Quando associada à xerostomia, mucosite, dor, disfagia e dificuldade de mastigação, a alteração do paladar pode ampliar as dificuldades para manter uma alimentação adequada durante o tratamento. Estudos recentes também apontam associação entre alterações do paladar, comprometimento do estado nutricional e redução da qualidade de vida, embora a magnitude dessas relações possa variar entre os diferentes grupos de pacientes e modalidades terapêuticas (Zhang et al., 2025; Bhumitrakul; Lam-Ubol; Matangkasombut, 2025).

Além dos efeitos sobre a ingestão alimentar, a disfunção gustativa pode produzir repercussões psicossociais e funcionais importantes. A alimentação possui dimensões relacionadas ao prazer, à convivência social e à identidade cultural, de modo que alterações persistentes do paladar podem interferir na experiência alimentar e no bem-estar do paciente. Uma revisão recente sobre disfunções de paladar em indivíduos com câncer de cabeça e pescoço destaca que essas alterações permanecem subvalorizadas na prática clínica, apesar de seu potencial impacto sobre a ingestão nutricional, a qualidade de vida e a continuidade do tratamento (Zhang et al., 2026; Gerlach et al., 2026).

Nesse contexto, a avaliação do paladar deve integrar uma abordagem multiprofissional do paciente com câncer de cabeça e pescoço, especialmente quando há perda de peso, redução da ingestão alimentar ou queixas persistentes relacionadas às refeições. O cirurgião-dentista pode contribuir para a identificação de alterações da cavidade oral que potencializam a disfunção gustativa, como xerostomia, mucosite, candidíase e alterações da higiene e do biofilme oral, enquanto a atuação conjunta com nutricionistas, fonoaudiólogos, médicos e demais profissionais possibilita uma abordagem mais abrangente das repercussões nutricionais e funcionais (Zhang et al., 2025; Jin et al., 2024).

3.8 TRISMO E ALTERAÇÕES FUNCIONAIS

O trismo é uma complicação funcional relevante em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, podendo ocorrer como consequência do próprio tumor, de procedimentos cirúrgicos e, principalmente, dos efeitos tardios da radioterapia sobre os músculos da mastigação e estruturas adjacentes. A exposição à radiação pode provocar alterações inflamatórias e fibróticas nos tecidos, resultando em redução progressiva da abertura bucal. Essa limitação pode comprometer atividades fundamentais, como mastigação, deglutição, fala, higiene oral e realização de procedimentos odontológicos, repercutindo negativamente sobre a qualidade de vida (Watson et al., 2021).

A intensidade do trismo pode variar conforme a localização do tumor, o tratamento empregado, a dose e o campo de radiação, além das características individuais do paciente. A limitação da abertura bucal também pode dificultar o acesso às estruturas dentárias posteriores, tornando mais complexos procedimentos preventivos e restauradores e a adequada higiene da cavidade oral. Dessa forma, a identificação precoce da redução da abertura bucal é importante para que sejam instituídas medidas de acompanhamento e reabilitação funcional antes que alterações fibróticas mais estabelecidas comprometam significativamente a mobilidade mandibular (Peterson et al., 2024).

O manejo do trismo relacionado ao tratamento oncológico deve ser individualizado e integrado à equipe multiprofissional. Exercícios de mobilidade mandibular, fisioterapia e acompanhamento fonoaudiológico podem ser utilizados de acordo com a condição clínica e as necessidades funcionais do

paciente. A participação do cirurgião-dentista é igualmente relevante para o acompanhamento da saúde bucal, adaptação das estratégias de higiene e identificação das limitações que possam interferir no tratamento odontológico. A abordagem precoce busca preservar a amplitude dos movimentos mandibulares e reduzir as repercussões funcionais decorrentes da progressão da fibrose (Gerlach et al., 2026).

3.9 DISFAGIA, COMPROMETIMENTO FUNCIONAL E REPERCUSSÕES NUTRICIONAIS

A disfagia constitui uma importante complicação funcional do câncer de cabeça e pescoço e pode estar relacionada tanto aos efeitos do próprio tumor quanto às consequências da cirurgia, radioterapia e quimioterapia. O tratamento pode provocar alterações estruturais e funcionais nos músculos e tecidos envolvidos na deglutição, além de dor, xerostomia, fibrose e redução da mobilidade das estruturas orofaríngeas. Como consequência, o paciente pode apresentar dificuldade para transportar e deglutir alimentos e líquidos de maneira segura e eficiente, comprometendo progressivamente a alimentação e a hidratação (Hutchinson et al., 2024; Wilson et al., 2011).

A presença de disfagia pode favorecer redução da ingestão alimentar e hídrica, perda de peso e deterioração do estado nutricional. Em pacientes submetidos ao tratamento de câncer de cabeça e pescoço, essas alterações podem ocorrer simultaneamente a mucosite, dor oral, xerostomia, alterações do paladar e trismo, produzindo um conjunto de fatores que dificultam a manutenção de uma alimentação adequada. A identificação desses fatores é particularmente importante porque a desnutrição e a perda de massa muscular podem comprometer a recuperação funcional e a tolerância ao tratamento (Hutchinson et al., 2024). Além das repercussões nutricionais, a disfagia pode comprometer a segurança da alimentação e aumentar o risco de complicações respiratórias relacionadas à aspiração. Por essa razão, a avaliação da deglutição deve fazer parte do acompanhamento de pacientes que apresentam sinais ou sintomas compatíveis com alteração funcional. A atuação do fonoaudiólogo possui papel central nesse processo, enquanto nutricionistas, médicos, enfermeiros e cirurgiões-dentistas contribuem para o manejo dos fatores que interferem na ingestão, na saúde oral e na qualidade da alimentação (Wilson et al., 2011; Hutchinson et al., 2024).

Nesse cenário, a atuação odontológica deve considerar que alterações da cavidade oral podem intensificar as dificuldades alimentares. Dor, mucosite, candidíase, xerostomia, alterações dentárias e limitações relacionadas ao trismo podem reduzir a capacidade do paciente de mastigar e preparar adequadamente o bolo alimentar. O acompanhamento odontológico integrado à equipe multiprofissional contribui, portanto, para o controle das condições bucais e para a manutenção da função oral ao longo do tratamento oncológico, favorecendo melhores condições para a alimentação e a reabilitação funcional (Peterson et al., 2024; Hutchinson et al., 2024).

3.10 OSTEORRADIONECROSE DOS MAXILARES

A osteorradionecrose dos maxilares é uma das complicações mais relevantes associadas à radioterapia de cabeça e pescoço e caracteriza-se pela exposição de osso irradiado que não apresenta adequada cicatrização, podendo estar acompanhada de dor, infecção, formação de fístulas, fraturas patológicas e comprometimento funcional. A mandíbula apresenta maior frequência de acometimento em razão de suas características anatômicas e vasculares, embora a maxila também possa ser afetada. O risco está relacionado principalmente à dose de radiação recebida pelo tecido ósseo, à localização do tumor, às condições odontológicas e à realização de procedimentos invasivos em áreas irradiadas (Peterson et al., 2024).

A prevenção da osteorradionecrose começa antes da radioterapia, por meio de avaliação odontológica criteriosa e identificação de dentes com prognóstico desfavorável ou focos infecciosos que possam representar risco durante ou após o tratamento. A adequação do meio bucal deve ser realizada de maneira individualizada e, quando houver indicação de extração, o planejamento deve considerar o início da radioterapia e o tempo disponível para cicatrização. Após a radioterapia, procedimentos invasivos em regiões submetidas a doses significativas de radiação devem ser cuidadosamente avaliados em razão do risco potencial de comprometimento da cicatrização óssea (Watson et al., 2021; Peterson et al., 2024).

O manejo da osteorradionecrose estabelecida depende da extensão e da gravidade da doença e pode envolver medidas de higiene e controle de infecção, analgesia, tratamento odontológico conservador, terapias medicamentosas e procedimentos cirúrgicos em casos selecionados. A decisão terapêutica deve ser individualizada e realizada por equipe com experiência no atendimento de pacientes submetidos à radioterapia. As evidências disponíveis também demonstram que estratégias historicamente utilizadas de maneira ampla, como a oxigenoterapia hiperbárica, apresentam controvérsias quanto à sua indicação rotineira, reforçando a necessidade de avaliação criteriosa de cada caso (Peterson et al., 2024).

A atuação do cirurgião-dentista é fundamental tanto na prevenção quanto no acompanhamento longitudinal desses pacientes. O cuidado odontológico antes da radioterapia permite identificar e tratar condições que poderiam contribuir para complicações futuras, enquanto o acompanhamento após o tratamento possibilita monitorar a saúde periodontal e dentária, controlar focos infecciosos e orientar o paciente quanto aos cuidados com os tecidos irradiados. Dessa forma, a prevenção e o diagnóstico precoce permanecem componentes essenciais da assistência odontológica ao paciente com câncer de cabeça e pescoço (Watson et al., 2021; Peterson et al., 2024).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O câncer de cabeça e pescoço e seus tratamentos podem produzir importantes repercussões sobre a saúde bucal, envolvendo alterações da mucosa, xerostomia e hipossalivação, cárie relacionada à radiação, candidíase, alterações do paladar, trismo, disfagia e osteorradionecrose dos maxilares. Essas complicações podem comprometer não apenas a integridade dos tecidos orais, mas também funções essenciais, como mastigação, deglutição, fala e alimentação, repercutindo sobre o estado nutricional, a qualidade de vida e a continuidade do cuidado oncológico. Nesse contexto, a atuação do cirurgião-dentista no ambiente hospitalar e na equipe multiprofissional apresenta relevância em diferentes fases do tratamento. A avaliação odontológica prévia à terapia antineoplásica possibilita identificar e controlar focos infecciosos e condições que possam aumentar o risco de complicações, enquanto o acompanhamento durante e após o tratamento permite o manejo das alterações bucais, a prevenção de agravos e a manutenção da saúde oral. A assistência odontológica deve, portanto, ser compreendida como parte integrante do cuidado oncológico, e não apenas como uma intervenção complementar após o surgimento de complicações.

Entre as estratégias terapêuticas disponíveis, a fotobiomodulação apresenta potencial como recurso adjuvante no manejo de determinadas complicações relacionadas ao tratamento do câncer, especialmente na prevenção e no controle da mucosite oral. Seus efeitos sobre dor, inflamação, reparação tecidual e conforto do paciente têm sido investigados em diferentes contextos clínicos, embora a aplicação dos protocolos deva considerar parâmetros como comprimento de onda, dose, potência, frequência e momento de início da intervenção. Dessa forma, a utilização da fotobiomodulação deve estar fundamentada em evidências científicas e integrada ao planejamento individualizado do paciente, não substituindo as demais medidas preventivas e terapêuticas recomendadas.

A análise da literatura evidencia, portanto, a importância de uma abordagem preventiva, integrada e longitudinal para o cuidado da saúde bucal de pacientes com câncer de cabeça e pescoço. A participação articulada entre cirurgiões-dentistas, médicos, nutricionistas, fonoaudiólogos, enfermeiros, fisioterapeutas e demais profissionais envolvidos no tratamento favorece uma assistência mais abrangente, considerando simultaneamente as dimensões bucais, funcionais, nutricionais e psicossociais do paciente. Conclui-se que a odontologia hospitalar desempenha papel relevante na promoção da saúde bucal, na prevenção e no manejo das complicações decorrentes do tratamento oncológico. A incorporação de estratégias baseadas em evidências, incluindo a fotobiomodulação quando clinicamente indicada, pode contribuir para qualificar o cuidado e reduzir o impacto das complicações orais. Entretanto, permanece necessária a realização de estudos clínicos com protocolos bem definidos e acompanhamento de longo prazo, especialmente para ampliar a compreensão sobre a efetividade das diferentes intervenções e estabelecer condutas cada vez mais seguras e padronizadas para essa população.

REFERÊNCIAS

- ALNAEEM, M. M. et al. A systematic review and meta-analysis of radiation-induced oral complications in head and neck cancer: prevalence and clinical outcomes. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 54, n. 10, p. 109838, 2026. DOI: 10.1016/j.jcms.2026.109838.
- BAETHGE, C.; GOLDBECK-WOOD, S.; MERTENS, S. SANRA—a scale for the quality assessment of narrative review articles. **Research Integrity and Peer Review**, v. 4, p. 5, 2019. DOI: 10.1186/s41073-019-0064-8.
- BHUMITRAKUL, J.; LAM-UBOL, A.; MATANGKASOMBUT, O. Oral Candida in post-radiotherapy patients with xerostomia/hyposalivation: a narrative review. **Oral Diseases**, v. 31, n. 9, p. 2723-2738, 2025. DOI: 10.1111/odi.15060.
- ELAD, S. et al. MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. **Cancer**, v. 126, n. 19, p. 4423-4431, 2020. DOI: 10.1002/cncr.33100.
- GERLACH, T. et al. Radiation-induced oral side effects in head and neck cancer: a scoping review and interdisciplinary recommendations. **BMC Oral Health**, v. 26, p. 617, 2026. DOI: 10.1186/s12903-026-08100-4.
- HONG, C. et al. MASCC/ISOO Clinical Practice Statement: management of salivary gland hypofunction and xerostomia in cancer patients. **Supportive Care in Cancer**, v. 32, n. 8, p. 548, 2024. DOI: 10.1007/s00520-024-08688-9.
- JIN, X. et al. Effect of nonpharmacological interventions on nutrition status, complications and quality of life in head and neck cancer patients undergoing radiotherapy: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Nursing Practice**, v. 30, n. 6, e13277, 2024. DOI: 10.1111/ijn.13277.
- KWIATKOWSKI, D.; SCHUCH, L. F.; KLAUS, N. M. et al. Oral microbiota in head and neck cancer patients during radiotherapy: a systematic review. **Supportive Care in Cancer**, v. 33, n. 2, p. 127, 2025. DOI: 10.1007/s00520-025-09191-5.
- LI, E. et al. The prevalence of oral mucositis after radiotherapy in patients with head and neck cancer and its associated factors: a meta-analysis. **Clinical and Translational Oncology**, v. 27, n. 4, p. 1767-1778, 2025. DOI: 10.1007/s12094-024-03706-y.
- OLADEGA, A. et al. The process of developing consensus guidelines by dental oncologists for pre-radiotherapy dental care in head and neck cancer patients using the modified Delphi technique. **The Journal of Evidence-Based Dental Practice**, v. 21, n. 4, p. 101620, 2021. DOI: 10.1016/j.jebdp.2021.101620.
- PARRA-ROJAS, S. et al. Photobiomodulation for oral mucositis in cancer care: prevention, clinical management, and evidence from randomized controlled trials. **Supportive Care in Cancer**, v. 34, n. 7, p. 672, 2026. DOI: 10.1007/s00520-026-10834-4.
- PETERSON, D. E. et al. Prevention and management of osteoradionecrosis in patients with head and neck cancer treated with radiation therapy: ISOO-MASCC-ASCO guideline. **Journal of Clinical Oncology**, v. 42, n. 16, p. 1975-1996, 2024. DOI: 10.1200/JCO.23.02750.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007. DOI: 10.1590/S0103-21002007000200001.

SHEN, B. et al. Efficacy of photobiomodulation therapy in the management of oral mucositis in patients with head and neck cancer: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Head & Neck**, v. 46, n. 4, p. 936-950, 2024. DOI: 10.1002/hed.27655.

SONIS, S. T. The pathobiology of mucositis. **Nature Reviews Cancer**, v. 4, p. 277-284, 2004. DOI: 10.1038/nrc1318.

WATSON, E. et al. Clinical practice guidelines for dental management prior to radiation for head and neck cancer. **Oral Oncology**, v. 123, p. 105604, 2021. DOI: 10.1016/j.oraloncology.2021.105604.

WILSON, J. A.; CARDING, P. N.; PATTERSON, J. M. Dysphagia after nonsurgical head and neck cancer treatment: patients' perspectives. **Otolaryngology–Head and Neck Surgery**, v. 145, n. 5, p. 767-771, 2011. DOI: 10.1177/0194599811414506.

ZHANG, S. M. et al. Dose-dependent taste dysfunction in head and neck cancer patients receiving radiotherapy. **Radiation Oncology**, v. 21, n. 1, p. 4, 2026. DOI: 10.1186/s13014-025-02759-9.