



**QUALIS**  
**A2**



# ODONTOLOGIA ONCOLÓGICA: PROTOCOLOS PREVENTIVOS E MANEJO DAS COMPLICAÇÕES ORAIS EM PACIENTES SOB RADIOTERAPIA E QUIMIOTERAPIA<sup>1</sup>

## ONCOLOGICAL DENTISTRY: PREVENTIVE PROTOCOLS AND MANAGEMENT OF ORAL COMPLICATIONS IN PATIENTS UNDERGOING RADIOTHERAPY AND CHEMOTHERAPY

Alan Daniel Pereira da SILVA  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: [alandaniel.odonto@gmail.com](mailto:alandaniel.odonto@gmail.com)  
ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-7464-5984>

355

### RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar os protocolos odontológicos preventivos e as estratégias de manejo das complicações orais em pacientes oncológicos submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço e à quimioterapia sistêmica. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura com abordagem qualitativa descritiva. Os resultados evidenciam que o tratamento oncológico gera complicações orais significativas, incluindo mucosite (que ocorre em 80% a 100% dos pacientes sob radioterapia e em 40% a 70% daqueles sob quimioterapia), xerostomia (presente em 60% a 80% dos irradiados), osteorradionecrose (afetando 5% a 15% dos pacientes irradiados submetidos a exodontias pós-tratamento), além de disgeusia, cárie de radiação, infecções oportunistas como candidíase e herpesvírus, e trismo (diminuição da abertura bucal). O protocolo preventivo odontológico instituído antes do tratamento oncológico reduz drasticamente essas complicações, incluindo a exodontia de dentes com prognóstico desfavorável realizada ao menos 14 a 21 dias antes do início da radioterapia, o tratamento de focos infecciosos, a adequação do meio bucal por meio de restaurações e raspagem periodontal, bem como a confecção de moldeiras de flúor individuais. O manejo da mucosite envolve protocolos de fotobiomodulação com laser de baixa potência e o uso de soluções de cobertura tecidual. Conclui-se, portanto, que o cirurgião-dentista é parte essencial da equipe oncológica multidisciplinar.

**Palavras-chave:** Odontologia oncológica. Mucosite oral. Xerostomia. Radioterapia de cabeça e pescoço. Osteorradionecrose.

---

<sup>1</sup> COMO CITAR: (ABNT): SILVA, A. D. P. Odontologia Oncológica: Protocolos Preventivos e Manejo das Complicações Oraís em Pacientes sob Radioterapia e Quimioterapia. **JNT Facit Business and Technology Journal**. Qualis A2. ISSN: 2526-4281, Mês de Março de 2026 - Ed. 73. VOL. 01. Págs. 355-364. Disponível: <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. Acesso em: \_\_/\_\_/\_\_.

## ABSTRACT

This study aimed to analyze preventive dental protocols and management strategies for oral complications in cancer patients undergoing head and neck radiotherapy and systemic chemotherapy. This is a narrative literature review with a qualitative descriptive approach. The results show that cancer treatment leads to significant oral complications, including mucositis (occurring in 80% to 100% of irradiated patients and in 40% to 70% of those undergoing chemotherapy), xerostomia (present in 60% to 80% of irradiated patients), osteoradionecrosis (affecting 5% to 15% of irradiated patients undergoing post-treatment extractions), as well as dysgeusia, radiation caries, opportunistic infections such as candidiasis and herpesvirus, and trismus (reduced mouth opening). The preventive dental protocol instituted before cancer treatment drastically reduces these complications, including the extraction of teeth with unfavorable prognosis performed at least 14 to 21 days before starting radiotherapy, treatment of infectious foci, oral rehabilitation through restorations and periodontal scaling, as well as the fabrication of individual fluoride trays. Management of mucositis involves photobiomodulation protocols with low-level laser and the use of tissue coating solutions. It is concluded, therefore, that the dentist is an essential part of the multidisciplinary oncology team.

**Keywords:** Oncology dentistry. Oral mucositis. Xerostomia. Head and neck radiotherapy. Osteoradionecrosis.

## INTRODUÇÃO

O câncer constitui um dos maiores problemas de saúde pública global. No Brasil, o Instituto Nacional de Câncer (INCA) estima mais de 700 mil novos casos por ano no triênio 2023-2025. Entre os tumores malignos, os carcinomas de cabeça e pescoço (incluindo cavidade oral, orofaringe, laringe, hipofaringe e glândulas salivares) ocupam posição de destaque, com cerca de 120 mil novos casos anuais no mundo. As modalidades terapêuticas oncológicas – cirurgia, radioterapia e quimioterapia – evoluíram significativamente nas últimas décadas, aumentando as taxas de sobrevida e cura.

No entanto, essas terapias são agressivas e frequentemente induzem complicações orais graves que comprometem drasticamente a qualidade de vida dos pacientes. A cavidade oral é particularmente vulnerável aos efeitos adversos da radioterapia de cabeça e pescoço e da quimioterapia sistêmica devido à alta taxa de

renovação celular do epitélio oral, à presença de microbiota residente potencialmente patogênica e à sensibilidade das glândulas salivares à radiação.

O cirurgião-dentista que atua em oncologia tem um papel tríplice: (a) prevenção primária – antes do início do tratamento oncológico, executar a adequação do meio bucal para eliminar focos infecciosos e dentes com prognóstico desfavorável que poderiam se tornar fontes de sepse durante a imunossupressão; (b) manejo das complicações agudas – durante o tratamento, tratar mucosite, xerostomia, infecções oportunistas e disgeusia; (c) reabilitação e seguimento tardio – após a cura oncológica, reabilitar o paciente com próteses sobre implantes ou convencionais, tratar cárie de radiação, monitorar risco de osteorradionecrose.

O presente resumo expandido tem como objetivo analisar os protocolos preventivos e as estratégias terapêuticas para as principais complicações orais em pacientes oncológicos.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com abordagem qualitativa e descritiva, desenvolvida com o objetivo de analisar os principais aspectos clínicos, preventivos e terapêuticos relacionados à Odontologia Oncológica. A pesquisa foi realizada no período de agosto a setembro de 2025, a partir da seleção de publicações científicas relevantes sobre complicações bucais decorrentes do tratamento antineoplásico e protocolos odontológicos de acompanhamento ao paciente oncológico.

Foram utilizados descritores relacionados ao tema, dentre eles: “odontologia oncológica”, “mucosite oral”, “radioterapia de cabeça e pescoço”, “xerostomia”, “osteorradionecrose”, “cárie de radiação” e “protocolo odontológico pré-tratamento”.

Como critérios de inclusão, estabeleceram-se: livros-texto de referência na área de oncologia oral e cuidados odontológicos ao paciente oncológico, publicados a partir de 2016; artigos científicos originais, revisões de literatura e revisões sistemáticas publicados entre 2015 e 2025; além de diretrizes clínicas e protocolos elaborados por sociedades científicas nacionais e internacionais. Foram excluídos resumos simples, relatos de caso isolados e publicações que não apresentassem relação direta com a temática proposta.

Após leitura exploratória e análise crítica do material selecionado, os conteúdos foram organizados de forma descritiva, priorizando-se os aspectos relacionados à prevenção das complicações bucais, manejo clínico das alterações

orais decorrentes da terapia antineoplásica e atuação do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar oncológica.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Odontologia Oncológica tem assumido papel de destaque dentro da assistência multidisciplinar ao paciente com câncer, especialmente nos casos submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço e à quimioterapia sistêmica. As terapias antineoplásicas promovem alterações importantes na cavidade oral devido à elevada taxa de renovação celular da mucosa oral, à imunossupressão induzida pelo tratamento e à radiosensibilidade das glândulas salivares. Essas alterações repercutem diretamente na alimentação, fala, higiene bucal, estado nutricional e qualidade de vida dos pacientes, tornando indispensável a atuação preventiva e terapêutica do cirurgião-dentista durante todas as fases do tratamento oncológico.

Entre as complicações bucais mais frequentes destaca-se a mucosite oral, caracterizada por processo inflamatório ulcerativo da mucosa decorrente do efeito citotóxico da radioterapia e da quimioterapia sobre as células epiteliais basais. Clinicamente, manifesta-se por eritema, ulcerações dolorosas, sangramento e dificuldade de alimentação, podendo evoluir para quadros severos com necessidade de suporte nutricional enteral ou parenteral. Além da dor intensa, a mucosite favorece a colonização microbiana e aumenta o risco de infecções sistêmicas em pacientes imunossuprimidos.

Lopes, Santos e Brandão (2019), ampliam essa discussão e informam que:

A mucosite oral segue uma patogênese em cinco estágios inter-relacionados: iniciação, geração de mensageiros, sinalização e amplificação, ulceração e cicatrização. O dano ao DNA das células basais desencadeia liberação de citocinas pró-inflamatórias e recrutamento celular, culminando em ulcerações dolorosas e susceptíveis à colonização bacteriana. A severidade da mucosite pode comprometer alimentação, hidratação e continuidade do tratamento oncológico, sendo a fotobiomodulação com laser de baixa potência uma das principais estratégias terapêuticas para redução da dor e aceleração da reparação tecidual (Lopes; Santos; Brandão, 2019, p. 312).

A literatura demonstra que o laser de baixa potência representa atualmente uma das terapias mais eficazes no manejo da mucosite oral. A fotobiomodulação reduz o processo inflamatório, estimula a regeneração epitelial e proporciona analgesia significativa, diminuindo a necessidade de opioides. Associada ao laser, a crioterapia oral também apresenta bons resultados em pacientes submetidos a quimioterápicos de curta meia-vida, uma vez que a vasoconstrição local reduz a exposição da mucosa aos agentes citotóxicos.

Outra complicação extremamente frequente é a xerostomia, geralmente acompanhada de hipossalivação. A radioterapia em região de cabeça e pescoço frequentemente compromete as glândulas salivares, levando à redução permanente do fluxo salivar. A saliva exerce funções fundamentais na proteção da mucosa oral, remineralização dentária, digestão inicial dos alimentos e controle microbiológico; portanto, sua redução favorece disfagia, dificuldade de fala, alteração do paladar, candidíase e desenvolvimento da chamada cárie de radiação.

Nesse contexto, Almeida (2020), afirma que:

A abordagem da xerostomia deve ser escalonada e multimodal. Inicialmente, medidas conservadoras como hidratação frequente, umidificação do ambiente e uso de saliva artificial devem ser instituídas. Em pacientes com função glandular residual, os sialagogos farmacológicos, como pilocarpina e cevimelina, podem estimular a produção salivar. Entretanto, a principal estratégia preventiva continua sendo o planejamento radioterápico moderno por meio da IMRT, capaz de reduzir significativamente a dose recebida pelas glândulas salivares e, conseqüentemente, diminuir a incidência de xerostomia severa (Almeida, 2020, p. 458).

A xerostomia crônica exige acompanhamento odontológico contínuo, especialmente devido ao elevado risco de cárie de radiação. Essa condição apresenta comportamento agressivo e acomete superfícies dentárias atípicas, como bordas incisais e regiões cervicais. Dessa forma, protocolos preventivos com aplicação diária de flúor neutro em moldeiras individuais são considerados fundamentais para manutenção da saúde bucal desses pacientes.

A osteorradionecrose constitui uma das complicações mais graves e temidas da radioterapia de cabeça e pescoço. Caracteriza-se pela necrose óssea persistente em área previamente irradiada, frequentemente associada à exposição óssea, dor, fístulas e risco de fraturas patológicas. Sua ocorrência está relacionada à hipóxia, hipovascularização e hipocelularidade do osso irradiado, fatores que comprometem a capacidade de reparo tecidual após traumas locais, como exodontias ou lesões causadas por próteses mal adaptadas.

Sobre essa questão, Brandão, Migliorati e Lopes (2022) discutem:

A osteorradionecrose não deve mais ser entendida apenas como um processo infeccioso, mas como consequência de alterações vasculares e fibróticas induzidas pela radiação. O risco aumenta significativamente em pacientes submetidos a exodontias após radioterapia, principalmente em doses superiores a 50 Gy. A principal medida preventiva consiste na adequação odontológica prévia, com remoção de dentes de prognóstico desfavorável antes do início da radioterapia e intervalo adequado para cicatrização dos tecidos. A prevenção continua sendo a estratégia mais eficaz contra a osteorradionecrose (Brandão; Migliorati; Lopes, 2022, P. 198).

Nesse contexto, o protocolo odontológico pré-radioterapia assume importância essencial. A adequação do meio bucal inclui exodontias seletivas, tratamento periodontal, controle de focos infecciosos, restaurações e orientações de higiene oral. Recomenda-se que procedimentos cirúrgicos sejam realizados preferencialmente entre 14 e 21 dias antes do início da radioterapia, permitindo adequada cicatrização tecidual e redução do risco de osteorradionecrose.

Além das complicações já mencionadas, pacientes oncológicos frequentemente apresentam candidíase oral, disgeusia, herpes simples recorrente e trismo. A candidíase está associada à imunossupressão e à redução do fluxo salivar, sendo comum durante quimioterapia e radioterapia. O trismo ocorre principalmente devido à fibrose dos músculos mastigatórios irradiados, reduzindo progressivamente a abertura bucal e dificultando alimentação, higiene oral e atendimento odontológico.

Sobre o manejo do paciente oncológico Neville (2018), nos traz que:

O manejo do paciente oncológico requer monitoramento constante da mucosa oral e integração entre odontologia e oncologia médica. Durante períodos de neutropenia severa, procedimentos invasivos devem ser evitados devido ao elevado risco de infecção sistêmica. A eliminação prévia dos focos infecciosos bucais, associada à orientação rigorosa de higiene oral, reduz significativamente complicações infecciosas durante o tratamento antineoplásico. O acompanhamento odontológico contínuo é indispensável para segurança clínica e manutenção da qualidade de vida do paciente (Neville et al, 2018, p. 872).

Dessa forma, observa-se que a atuação odontológica em oncologia não se limita ao tratamento das complicações já instaladas, mas envolve principalmente ações preventivas capazes de reduzir morbidade, interrupções terapêuticas e impactos negativos sobre a qualidade de vida. A integração do cirurgião-dentista à equipe multiprofissional oncológica é fundamental para garantir assistência integral, humanizada e segura ao paciente com câncer.

## **RESULTADOS**

A análise da literatura evidencia que a Odontologia Oncológica exerce papel fundamental na prevenção e no controle das complicações orais decorrentes da radioterapia e da quimioterapia. Os estudos revisados demonstram que a implementação de protocolos odontológicos preventivos antes do início do tratamento antineoplásico reduz significativamente a morbidade bucal, melhora a qualidade de vida dos pacientes e diminui interrupções terapêuticas. Nesse contexto, a avaliação odontológica prévia é considerada uma etapa indispensável no planejamento oncológico, especialmente em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço.

Os resultados encontrados apontam que o protocolo odontológico pré-radioterapia é a medida mais eficaz para prevenção da osteorradionecrose. Estudos retrospectivos envolvendo mais de 5.000 pacientes demonstram que a realização de exodontias de dentes com prognóstico desfavorável antes da radioterapia reduz a incidência dessa complicação de aproximadamente 12% para cerca de 1,5%. O sucesso preventivo está diretamente relacionado ao tempo adequado de cicatrização entre a exodontia e o início da radioterapia, sendo recomendado intervalo mínimo de 14 a 21 dias. Além disso, a adequação do meio bucal inclui raspagem periodontal, restaurações de lesões cariosas, tratamento endodôntico quando indicado e eliminação de focos infecciosos ativos.

Outro aspecto relevante observado na literatura refere-se à importância da fluoroterapia tópica preventiva. A confecção de moldeiras individuais para aplicação diária de gel de flúor neutro a 1% mostrou-se altamente eficaz na prevenção da cárie de radiação. Pacientes aderentes ao protocolo apresentaram redução significativa da incidência de lesões cariosas, principalmente nas superfícies cervicais e incisais, frequentemente acometidas após a radioterapia. Os estudos também destacam que a associação entre hipossalivação, alteração do pH salivar e dificuldade de higienização contribui para a rápida progressão dessas lesões, tornando o acompanhamento odontológico periódico indispensável.

Em relação à mucosite oral, os resultados evidenciam que essa complicação permanece como uma das alterações mais frequentes e debilitantes durante o tratamento oncológico. A fotobiomodulação com laser de baixa potência demonstrou elevada eficácia terapêutica, promovendo redução da dor, aceleração da cicatrização e diminuição da gravidade das ulcerações. Protocolos utilizando laser de 660 nm, potência entre 40 e 100 mW e densidade energética de 2 a 4 J/cm<sup>2</sup> apresentaram resultados positivos consistentes em metanálises recentes. Além disso, observou-se menor necessidade de analgésicos opioides e menor interrupção do tratamento antineoplásico nos pacientes submetidos à laserterapia.

Os estudos analisados também demonstraram benefícios relevantes da crioterapia oral na prevenção da mucosite induzida por quimioterápicos de curta meia-vida, como o 5-fluorouracil e o melfalan. A utilização de gelo intraoral antes, durante e após a infusão quimioterápica reduziu significativamente a incidência de mucosite severa (graus 3 e 4), com índices de redução variando entre 60% e 70%. Esse efeito está relacionado à vasoconstrição local promovida pelo frio, que limita o contato do quimioterápico com os tecidos da mucosa oral.

No que diz respeito à xerostomia pós-radioterapia, verificou-se que essa condição afeta grande parte dos pacientes irradiados em região de cabeça e pescoço, comprometendo funções essenciais como mastigação, deglutição, fala e paladar. Os substitutos salivares contendo carboximetilcelulose, xilitol e flúor mostraram melhora importante do conforto oral, embora não promovam recuperação do fluxo salivar. Já os sialagogos farmacológicos, especialmente a pilocarpina, demonstraram aumento objetivo do fluxo salivar em parte dos pacientes, contribuindo para melhora funcional e qualidade de vida. Entretanto, os efeitos adversos, como sudorese excessiva e desconforto gastrointestinal, limitaram a adesão terapêutica em alguns casos.

A literatura também destaca avanços tecnológicos importantes no planejamento radioterápico. A radioterapia de intensidade modulada (IMRT) apresentou impacto significativo na redução da xerostomia severa, diminuindo sua incidência de aproximadamente 80% para menos de 30% em pacientes com tumores de orofaringe. Esses resultados reforçam que estratégias preventivas baseadas em tecnologias modernas são mais eficazes do que abordagens exclusivamente reparadoras, especialmente no que se refere à preservação das glândulas salivares.

Quanto às infecções oportunistas, a candidíase oral foi identificada como uma das manifestações infecciosas mais comuns durante a quimioterapia e radioterapia. Os antifúngicos tópicos, como nistatina e miconazol, mostraram boa eficácia nos quadros leves e moderados. Entretanto, pacientes neutropênicos ou com infecções disseminadas frequentemente necessitaram de terapia sistêmica com fluconazol ou equinocandinas. Os estudos ressaltam ainda que o uso indiscriminado de antifúngicos profiláticos pode favorecer resistência microbiana, motivo pelo qual sua utilização deve ser cuidadosamente avaliada.

Em relação ao trismo, os resultados demonstram que a intervenção precoce é decisiva para evitar limitação funcional permanente. Dispositivos de abertura bucal progressiva, como TheraBite e Dynasplint, associados a exercícios fisioterapêuticos ativos e passivos, apresentaram taxas de sucesso superiores a 80% quando iniciados nos primeiros meses após a radioterapia. A manutenção da amplitude de abertura bucal mostrou impacto positivo não apenas na alimentação e higiene oral, mas também na possibilidade de acompanhamento odontológico adequado.

Portanto, observou-se que a reabilitação oral de pacientes irradiados representa um desafio clínico importante. Apesar das taxas de sucesso dos implantes osseointegráveis serem inferiores às observadas em pacientes não irradiados, os estudos demonstram que sua utilização é viável quando realizada sob protocolos

rigorosos. Recomenda-se aguardar pelo menos 12 meses após a radioterapia para instalação dos implantes, utilizar superfícies hidrofílicas e realizar carga protética tardia. Além disso, o acompanhamento periódico e a manutenção da higiene oral profissional são fundamentais para reduzir riscos de falha implantossuportada e osteorradionecrose.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Odontologia Oncológica consolidou-se como uma subespecialidade essencial no manejo integral do paciente com câncer. O cirurgião-dentista qualificado que atua em ambiente oncológico – seja em hospital, ambulatório ou centro de radioterapia – desempenha um papel insubstituível na prevenção de complicações potencialmente fatais (como sepse de origem oral durante quimioterapia neutropênica ou osteorradionecrose mandibular pós-radioterapia), na redução do sofrimento do paciente (pelo manejo da mucosite e xerostomia) e na melhora da qualidade de vida após a cura oncológica (pela reabilitação protética).

As evidências revisadas apontam para a inegável eficácia do protocolo odontológico pré-tratamento oncológico: a realização de exodontias de dentes condenados, tratamento de focos infecciosos e confecção de moldeiras de flúor antes do início da radioterapia reduz drasticamente a incidência de osteorradionecrose e cárie de radiação. O laser de baixa potência deve ser considerado o padrão-ouro para tratamento da mucosite oral, disponível em todos os centros de oncologia que realizam quimioterapia ou radioterapia de cabeça e pescoço. A integração da Odontologia à equipe multidisciplinar – com oncologistas clínicos, radioterapeutas, nutricionistas, fonoaudiólogos e fisioterapeutas – é condição necessária para que o paciente receba cuidado verdadeiramente integral.

Recomenda-se que as faculdades de Odontologia incluam a Oncologia como disciplina obrigatória ou eletiva avançada em seus currículos de graduação, e que os programas de residência em saúde bucal hospitalar e em cirurgia bucomaxilofacial capacitem os profissionais no manejo de pacientes oncológicos. O Ministério da Saúde e as secretarias estaduais de saúde devem estimular a criação de serviços de odontologia oncológica nos hospitais de referência em câncer, garantindo que nenhum paciente inicie radioterapia de cabeça e pescoço sem avaliação odontológica prévia.

Portanto, recomenda-se que as Sociedades de Odontologia (ABO, SBPqO, SOBEP) promovam campanhas de conscientização sobre a importância do cuidado odontológico no paciente oncológico, dirigidas tanto aos profissionais de saúde

quanto ao público leigo. A Odontologia tem muito a contribuir para uma oncologia mais humana, segura e eficaz – é hora de consolidar essa parceria.

## **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, O. P. **Reabilitação oral do paciente oncológico**. São Paulo: Quintessence Editora, 2020. 520 p.

BRANDÃO, T. B.; MIGLIORATI, C. A.; LOPES, M. A. **Complicações orais da radioterapia e quimioterapia: prevenção e manejo**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. 380 p.

LOPES, M. A.; SANTOS, P. S. S.; BRANDÃO, T. B. **Odontologia para pacientes sob terapias oncológicas**. São Paulo: Santos Editora, 2019. 450 p.

NEVILLE, B. W.; DAMM, D. D.; ALLEN, C. M.; CHI, A. C. **Patologia oral e maxilofacial**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 1100 p.