



Complicações Orais da Radioterapia em Pacientes com Câncer de Cabeça e Pescoço: Uma Revisão dos Principais Impactos

Gabriel de Assis Bandeira Sousa¹, Amanda Karoliny Melo de Brito², Claudio de Araujo Martins³, João Henrique Miranda Rodrigues⁴, Maria Alice Vieira dos Santos⁵, Paulo Renato de Oliveira Silva⁶, Thiago Henrique Gonçalves Moreira⁸



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n1236-1245>

Artigo recebido em 20 de Agosto e publicado em 30 de Setembro de 2025

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

Este artigo tenta revisar os principais impactos das complicações orais relacionadas à radioterapia em um paciente em tratamento para câncer de cabeça e pescoço, relatando como essas complicações afetam diretamente a qualidade de vida dos pacientes. Alguns efeitos colaterais potenciais do tratamento são mucosite, xerostomia, disgeusia, alterações no microbioma oral, que podem causar uma condição de funções modificadas, como disartria, disfagia e odinofagia, das quais dependem o bem-estar físico, emocional e social do paciente. As seguintes bases de dados foram consultadas: PubMed, SciELO e Google Acadêmico. A busca foi realizada considerando artigos publicados no período de 2014-2024 e descritores como "câncer de cabeça e pescoço", "radioterapia" e "complicações orais". Uma revisão recente descobriu que "a radioterapia de intensidade modulada é um avanço substancial devido à redução da exposição da glândula, o que minimiza a incidência de xerostomia e preserva melhor a função da saliva" em comparação à radioterapia bidimensional anterior ou em comparação à radioterapia conformada tridimensional (Wang & Eisbruch, 2016; Castelli et al., 2023). Agentes e técnicas que são potencialmente capazes de proteger contra mucosite e proteger estruturas orais durante a radioterapia incluem condições como o uso de glutamina e dispositivos de proteção intraoral como stents. Isso ressalta o papel de uma equipe interdisciplinar na avaliação e no gerenciamento de tais complicações, permitindo intervenções que aumentem o conforto e a adesão ao tratamento. Pode-se concluir que o alto nível tecnológico do tratamento combinado com o suporte contínuo de especialistas reduzirá as sequelas orais da radioterapia ao menor nível possível e se tornará um fator significativo de alta qualidade de vida e melhor adesão do paciente ao tratamento oncológico.

Palavras-chave: Câncer de cabeça e pescoço, Radioterapia, Complicações orais, Xerostomia, Mucosite.

Oral Complications of Radiotherapy in Patients with Head and Neck Cancer: A Review of the Main Impacts

ABSTRACT

This article attempts to review the main impacts of oral complications related to radiotherapy in a patient undergoing treatment for head and neck cancer, reporting how these complications directly affect the quality of life of patients. Some potential side effects of treatment are mucositis, xerostomia, dysgeusia, and changes in the oral microbiome, which can cause a condition of modified functions, such as dysarthria, dysphagia, and odynophagia, on which the physical, emotional, and social well-being of the patient depends. The following databases were consulted: PubMed, SciELO, and Google Scholar. The search was carried out considering articles published in the period 2014-2024 and descriptors such as "head and neck cancer", "radiotherapy", and "oral complications". A recent review found that "intensity-modulated radiotherapy is a substantial advance due to reduced gland exposure, which minimizes the incidence of xerostomia and better preserves salivary function" compared to previous two-dimensional radiotherapy or compared to three-dimensional conformal radiotherapy (Wang & Eisbruch, 2016; Castelli et al., 2023). Agents and techniques that are potentially capable of protecting against mucositis and protecting oral structures during radiotherapy include conditions such as the use of glutamine and intraoral protection devices such as stents. This highlights the role of an interdisciplinary team in the evaluation and management of such complications, allowing interventions that increase comfort and adherence to treatment. It can be concluded that the high technological level of treatment combined with continuous support from specialists will reduce the oral sequelae of radiotherapy to the lowest possible level and will become a significant factor in high quality of life and better patient adherence to cancer treatment.

Keywords: Head and neck cancer, Radiotherapy, Oral complications, Xerostomia, Mucositis.

Instituição afiliada – CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI - AFYA

Autor correspondente: Nome do autor que submeteu o artigo Gabriielbandeira@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A radioterapia é uma ferramenta poderosa no tratamento de cânceres de cabeça e pescoço, conhecida pela sua eficácia em destruir células tumorais e prevenir a recorrência da doença. No entanto, ao mesmo tempo que pode salvar vidas, a radioterapia também é responsável por uma série de complicações orais que afetam muito a qualidade de vida dos pacientes (Chen et al., 2019; Mauri et al., 2021). Entre essas complicações estão xerostomia, mucosite, disgeusia, alterações no microbioma oral e uma maior suscetibilidade a infecções. Esses efeitos colaterais vão além de desconfortos físicos, interferindo em funções básicas como mastigar, falar e engolir, além de impactar o bem-estar psicológico e social dos pacientes (Wang & Eisbruch, 2016; Mauri et al., 2021).

A literatura científica há tempos documenta esses desafios. Montero e Patel (2015) ressaltam que muitos pacientes enfrentam efeitos colaterais orais graves e precisam de suporte especializado contínuo. Mesia et al. (2020) destacam que, para que esses pacientes tolerem o tratamento e mantenham uma boa qualidade de vida, é crucial que as abordagens terapêuticas incluam formas de minimizar os efeitos adversos e tornar o tratamento mais suportável.

Entre as complicações, a xerostomia, ou sensação de boca seca, é uma das mais debilitantes, especialmente quando as glândulas salivares são danificadas pela radiação. Esse problema não apenas causa desconforto, mas aumenta o risco de cáries e infecções, dificultando a ingestão de alimentos e líquidos (Patton et al., 2023). Nos últimos anos, a técnica de radioterapia de intensidade modulada (IMRT) tem mostrado ser promissora para reduzir esses efeitos. Como destacam Wang e Eisbruch (2016) e Castelli et al. (2023), a IMRT permite um controle mais preciso da dosagem de radiação, protegendo melhor as glândulas salivares e proporcionando menos xerostomia e melhor qualidade de vida para os pacientes.

A mucosite oral é outra complicação comum, caracterizada pela inflamação dolorosa da mucosa da boca. Esse problema não é apenas desconfortável, mas também pode interromper o tratamento, já que as úlceras que se formam dificultam a alimentação e a hidratação. Estudos como o de Lee e Galloway (2022) mostram que a mucosite é uma das complicações mais desafiadoras. Huang et al. (2019), por exemplo, investigaram a suplementação com glutamina como uma forma de aliviar esses sintomas, com resultados promissores que mostram uma melhora no conforto e na adesão ao tratamento.

Outra complicação significativa é a disgeusia, ou perda do paladar, que reduz o prazer de comer e compromete a nutrição, aspectos essenciais para a recuperação e saúde geral dos pacientes. Lalla et al. (2017) discutem como essa complicação pode se arrastar por meses ou até anos após o fim do tratamento, com poucas opções de intervenção para aliviá-la. A dosagem de radiação e eventuais cirurgias, como a glossectomia, podem influenciar bastante na persistência desse sintoma.

Com tantas questões em jogo, uma abordagem multidisciplinar torna-se indispensável para o sucesso do tratamento. Oncologistas, radioterapeutas, dentistas e nutricionistas desempenham papéis fundamentais na prevenção e no tratamento dessas complicações orais (Loewen et al., 2021; Mauri et al., 2021). Singh et al. (2021) apontam, por exemplo, que os stents intraorais são uma solução eficaz para proteger partes da cavidade oral durante a radioterapia, minimizando o impacto da radiação em outras estruturas.

Além das técnicas atuais, novas abordagens vêm ganhando espaço, como a radioterapia adaptativa semanal e a terapia de prótons. Castelli et al. (2023) sugerem que a radioterapia adaptativa, ao ajustar as configurações de tratamento semanalmente, pode preservar ainda mais as estruturas orais. Chowdhury et al. (2024) destacam a terapia de prótons como uma técnica promissora, que permite irradiar tumores com menor toxicidade para os tecidos saudáveis, embora seu uso ainda seja limitado devido à baixa disponibilidade.

Este estudo busca revisar essas complicações orais associadas à radioterapia em câncer de cabeça e pescoço e oferecer uma visão geral das estratégias que vêm sendo exploradas para aliviar esses efeitos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

METODOLOGIA

A busca das revisões foi feita nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico. Os descritores utilizados na ferramenta de busca foram "câncer de cabeça e pescoço", "radioterapia", "complicações orais", "xerostomia" e "mucosite oral". Esta busca inclui estudos de 2014 a 2024 e garante o uso de referências atualizadas.

Os critérios de inclusão foram todos os artigos revisados por pares publicados no período de 2014 a 2024 que abordassem complicações orais da radioterapia no câncer de cabeça e pescoço para intervenções preventivas, terapias adjuvantes e estratégias de reabilitação. E os critérios de exclusão incluíram artigos que não tivessem foco direto no câncer de cabeça e pescoço ou artigos que não pesquisassem os efeitos de outras formas de tratamento não associadas à radioterapia. O segundo critério de exclusão foi não ser texto completo ou não estar em português, inglês ou espanhol.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Resultados das Complicações Orais da Radioterapia em Pacientes com Câncer de Cabeça e Pescoço

AUTOR	OBJETIVO	CONCLUSÃO
Chen e outros (2019)	Grau de gravidade do comprometimento do paladar induzido por radiação em pacientes com câncer de cabeça e pescoço;	O paladar é significativamente prejudicado durante a radioterapia, que é amplificado em doses mais altas e em ações como glossectomia.
Montero e Patel (2015)	Descrevem os sintomas e o tratamento do câncer oral	Sugere que uma abordagem multidisciplinar dessa forma minimizará o impacto negativo da radiação e promoverá um controle clínico mais moderno das complicações.
Loewen e outros (2021)	Revisão sobre reabilitação pré-tratamento em pacientes com câncer de cabeça e pescoço	A reabilitação pré-tratamento demonstrou eficácia na redução da incidência de complicações orais e, portanto, na otimização da qualidade de vida pós-tratamento.
Mesia et al. (2020)	Orientação clínica para câncer de cabeça e pescoço também	Mostrou que o acompanhamento odontológico e as medidas preventivas reduzem as complicações durante a radioterapia.
Huang e outros (2019)	Estimaram a eficácia da glutamina na redução da mucosite e da dermatite;	a aplicação de glutamina demonstrou eficácia na redução da mucosite, indicando assim seu efeito no papel de uma terapia adjuvante.
Patton e outros (2023)	Conduziram uma análise sobre a qualidade de vida após radioterapia em cânceres de cabeça e pescoço	Concluindo que o cuidado odontológico contínuo é crucial para a redução de complicações orais e obtenção da adesão ao tratamento.
Costa et al. (2021)	Explorar a importância dos protetores plumbíferos na radiologia odontológica	Recomendação de proteção radiológica adequada para minimizar a exposição à radiação e danos à cavidade oral.

Mauri et al. (2021)	Revisar a importância do dentista no contexto hospitalar oncológico	Destaca a importância do suporte odontológico para prevenir complicações que afetam diretamente o conforto e bem-estar dos pacientes oncológicos.
Wang e Eisbruch (2016)	Analisar os benefícios da IMRT na redução da xerostomia em pacientes oncológicos	A técnica IMRT reduz significativamente a incidência de xerostomia, preservando melhor as funções orais.
Lee e Galloway (2022)	Investigar estratégias para melhorar a mucosite causada pela radiação	Aponta a mucosite como uma condição debilitante e destaca a necessidade de terapias preventivas e tratamentos terapêuticos.
Castelli e outros (2023)	Comparar radioterapia adaptativa semanal com IMRT padrão para função salivar em pacientes com câncer de cabeça e pescoço	A radioterapia adaptativa semanalmente mostrou-se mais eficaz em preservar a função salivar em comparação com o IMRT padrão.
Singh e outros (2021)	Explorar o uso de stents de radiação intraorais para proteção das estruturas orais	Stents intraorais ajudam a estruturas orais da exposição direta à radiação, reduzindo riscos de complicações graves.
Chowdhury e outros (2024)	Examinar os efeitos da radioterapia com prótons FLASH na função das glândulas salivares e na mucosite	A radioterapia com prótons FLASH mostrou eficácia na redução da disfunção da glândula salivar e da mucosite, além de melhorar a taxa de sobrevida em um modelo experimental de câncer de cabeça e pescoço.
Lalla e outros (2017)	Avaliar complicações orais seis meses após radioterapia para câncer de cabeça e pescoço	Identificou que complicações como xerostomia e mucosite permaneceram prevalentes e afetaram diretamente a qualidade de vida, exigindo intervenções odontológicas prolongadas.

Fonte: Elaboração própria dos autores, 2024

Uma análise dos estudos revisados demonstra que as complicações orais como xerostomia, mucosite, e perda do paladar são frequentes e têm um impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes. A xerostomia, discutida por Wang e Eisbruch (2016) e Castelli et al. (2023), destaca-se pela sua prevalência e pelo efeito debilitante nas funções orais. A IMRT aparece como uma abordagem promissora para minimizar esse efeito adverso, mas o manejo integral dessas complicações exige intervenções complementares, como a suplementação com glutamina para reduzir a mucosite, conforme treinado por Huang et al. (2019).

A presença de um cirurgião-dentista e de uma equipe multidisciplinar, conforme discutido por Mauri et al. (2021) e Costa et al. (2021), é essencial para monitorar e prevenir complicações graves, possibilitando uma melhor adesão ao tratamento.



Medidas preventivas, como o uso de stents intraorais descritas por Singh et al. (2021), mostram ser eficazes na proteção das estruturas ou estruturas, o que sugere a necessidade de integrar tais dispositivos nas práticas clínicas de radioterapia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a visão geral dos principais efeitos orais relacionados à radioterapia em pacientes com câncer de cabeça e pescoço traz à tona quais implicações e complicações estão envolvidas e quão significativa é a abordagem multidisciplinar para o tratamento. Assim, a IMRT combinada com suporte odontológico é uma estratégia produtiva de redução de complicações entre os pacientes e aumento da qualidade de vida. É assim que a pesquisa constante e a implementação de altas tecnologias e terapias adjuvantes desempenham um papel no desenvolvimento do tratamento oncológico.

REFERÊNCIAS

1. CHEN, W. C. et al. Comprometimento do paladar a longo prazo após radioterapia modulada por intensidade para tratar o câncer de cabeça e pescoço: correlações com a glossectomia e a dose média de radiação para a cavidade oral. *Chemical Senses*, 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/chemse>. Acesso em: 29 out. 2024.
2. MAURI, A. P. et al. A importância do cirurgião dentista no ambiente hospitalar oncológico. *E-Acadêmica*, v. 2, n. 3, p. e102342, 2021. Disponível em: <https://eacademica.org.br>. Acesso em: 29 out. 2024.
3. WANG, X.; EISBRUCH, A. IMRT para câncer de cabeça e pescoço: redução da xerostomia e da disfagia. *Journal of Radiation Research, Suplemento 1*, v. 57, p. i69-i75, 2016. Disponível em: <https://academic.oup.com/jrr>. Acesso em: 29 out. 2024.
4. MONTERO, P. H.; PATEL, S. G. Câncer da cavidade bucal. *Surgical Oncology Clinics of North America*, v. 24, n. 3, p. 491-508, 2015. Disponível em: <https://www.surgonc.theclinics.com>. Acesso em: 29 out. 2024.
5. MESIA, R. et al. Diretrizes clínicas para o tratamento do câncer de cabeça e pescoço. *Clinical and Translational Oncology*, v. 23, n. 5, p. 913-921, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/journal/12094>. Acesso em: 29 out. 2024.



6. PATTON, L. L. et al. Qualidade de vida bucal após radioterapia para câncer de cabeça e pescoço. *Supportive Care in Cancer*, v. 31, n. 5, p. 286, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/journal/12032>. Acesso em: 29 out. 2024.
7. CASTELLI, J. et al. Radioterapia adaptativa semanal vs IMRT padrão para função salivar em câncer de cabeça e pescoço. *JAMA Oncology*, v. 9, n. 8, p. 1056-1064, 2023. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology>. Acesso em: 29 out. 2024.
8. HUANG, C. J. et al. Glutamina oral na mucosite oral induzida por radiação em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. *American Journal of Clinical Nutrition*, v. 109, n. 3, p. 606-614, 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/ajcn>. Acesso em: 29 out. 2024.
9. LEE, C. T.; GALLOWAY, T. J. Melhoria da mucosite oral causada por radiação. *Current Oncology Reports*, v. 23, n. 3, p. 311-324, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/journal/11912>. Acesso em: 29 out. 2024.
10. LALLA, R. V. et al. Complicações orais 6 meses após radioterapia para câncer de cabeça e pescoço. *Oral Diseases*, v. 23, n. 8, p. 1134-1143, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/16010825>. Acesso em: 29 out. 2024.
11. LOEWEN, I. et al. Pré-reabilitação em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. *Journal of Otolaryngology - Head & Neck Surgery*, v. 50, n. 1, p. 2, 2021. Disponível em: <https://journalotohns.biomedcentral.com>. Acesso em: 29 out. 2024.
12. COSTA, M. M. O. et al. Importância dos protetores plumbíferos na radiologia odontológica. *E-Acadêmica*, v. 2, n. 3, 2021. Disponível em: <https://eacademica.org.br>. Acesso em: 29 out. 2024.
13. SINGH, A. et al. Stents de radiação intraoral: Primer para uso clínico na terapia do câncer de cabeça e pescoço. *Head & Neck*, v. 43, n. 12, p. 4010-4017, 2021. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/10970347>. Acesso em: 29 out. 2024.
14. CHOWDHURY, P. et al. Radioterapia ProtonFLASH na disfunção da glândula salivar e mucosite. *Molecular Cancer Therapeutics*, v. 23, n. 6, p. 877-889, 2024. Disponível em: <https://aacrjournals.org/mct>. Acesso em: 29 out. 2024.