

COMPLICAÇÕES BUCAIS NÃO INFECCIOSAS DECORRENTES DA RADIOTERAPIA E QUIMIOTERAPIA

NON-INFECTIOUS ORAL MANIFESTATIONS RESULTING FROM RADIOTHERAPY AND CHEMOTHERAPY

ANA CLARA JANUARIA TRINDADE¹, CARLA MINOZZO MELLO², OSWALDO LUIZ CECILIO BARBOSA³, RODRIGO SIMÕES DE OLIVEIRA⁴, CARLA CRISTINA NEVES BARBOSA⁵*

1. Acadêmico do curso de graduação do curso de Odontologia da Universidade de Vassouras; 2. Professora Doutoranda do curso de Odontologia da Universidade de Vassouras; 3. Professor Doutorando do curso de Odontologia da Universidade de Vassouras; 4. Professor Mestre do curso de Odontologia da Universidade de Vassouras; 5. Professora Doutora do curso de Odontologia da Universidade de Vassouras.

*Rua Lúcio Mendonça, 24/705, Centro, Barra do Pirai, Rio de Janeiro, Brasil. CEP: 27123-050. carlacnbarbosa@hotmail.com

Recebido em 28/05/2026. Aceito para publicação em 12/06/2026.

RESUMO

O câncer é uma doença caracterizada pelo crescimento descontrolado de células que sofrem mutação genética durante seu desenvolvimento e que se multiplicam de forma rápida e desordenada. A quimioterapia e a radioterapia, terapias comuns para neoplasias de cabeça e pescoço, podem induzir uma série de manifestações bucais não infecciosas como hemorragia, mucosite oral, osteorradionecrose, xerostomia, perda de paladar, trismo, anormalidades de desenvolvimento e dermatite. O objetivo deste estudo é apresentar as principais manifestações bucais não infecciosas decorrentes da radioterapia e quimioterapia associadas às suas respectivas condutas clínicas. Trata-se de uma revisão de literatura desenvolvida a partir de buscas nas bases de dados eletrônicos: Portal Regional da BVS, SciELO e Google Scholar, aplicando critérios de inclusão e exclusão, considerando apenas artigos dos últimos 6 anos e pertinentes ao tema, resultando em um total de 17 estudos que compõem o trabalho. Atendimentos odontológicos prévios são essenciais antes da terapia antineoplásica, visando a adequação bucal e acompanhamento contínuo durante o momento de imunossupressão. Conclui-se que as manifestações bucais não infecciosas são frequentes, e a identificação precoce, juntamente com condutas clínicas adequadas são essenciais para o manejo eficaz dessas complicações.

PALAVRAS-CHAVE: Manifestações Oraís; Neoplasias de Cabeça e Pescoço; Quimioterapia; Radioterapia.

ABSTRACT

Cancer is a disease characterized by the uncontrolled growth of cells that undergo genetic mutation during their development and multiply rapidly and uncontrollably. Chemotherapy and radiotherapy, common therapies for head and neck neoplasms, can induce a series of non-infectious oral manifestations such as hemorrhage, oral mucositis, osteoradionecrosis, xerostomia, loss of taste, trismus, developmental abnormalities, and dermatitis. The objective of this study is to present the main non-infectious oral manifestations resulting from radiotherapy and chemotherapy associated with their respective clinical management. This is a literature review developed from searches in the electronic databases: BVS Regional Portal, SciELO, and Google Scholar,

applying inclusion and exclusion criteria, considering only articles from the last 6 years and relevant to the topic, resulting in a total of 17 studies that comprise the work. Prior dental care is essential before antineoplastic therapy, aiming at oral adaptation and continuous monitoring during the immunosuppression period. In conclusion, non-infectious oral manifestations are frequent, and early identification, along with appropriate clinical management, is essential for the effective management of these complications.

KEYWORDS: Oral Manifestations; Head and Neck Neoplasm; Chemotherapy; Radiotherapy.

1. INTRODUÇÃO

O câncer é uma das doenças de maior prevalência no mundo, sendo caracterizado pelo crescimento descontrolado de células que sofrem mutação genética durante seu desenvolvimento e que se multiplicam de forma rápida e desordenada. Em alguns casos, as neoplasias malignas podem invadir a corrente sanguínea ou as vias linfáticas gerando a metástase, onde a patologia pode se alojar em outros órgãos ou regiões do organismo, tornando-a cada vez mais agressiva ao paciente e dificultando a terapia do mesmo^{1,2}.

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), para o triênio 2023-2025, foram estimados 39.550 novos casos de câncer de cabeça e pescoço por ano no Brasil, sendo esse o mais frequente quando comparado ao câncer de pulmão, mama, entre outros³. O carcinoma de células escamosas (CEC) é o tipo histológico mais comum presente na região de cabeça e pescoço, sendo a boca o local mais frequente de ocorrência. Esta enfermidade em questão está fortemente ligada ao tabagismo e o alcoolismo como fortes fatores de risco⁴.

O tratamento das lesões neoplásicas depende da extensão e da localização da doença no corpo, levando em consideração se já é metastático e se houve comprometimento de linfonodos⁴. Atualmente, a quimioterapia e a radioterapia são as terapias mais comumente utilizadas para o tratamento de neoplasias de cabeça e pescoço, sendo responsáveis por destruir as

células tumorais, embora também possam afetar células saudáveis e causar prejuízos irreversíveis ao paciente⁵.

Assim, tais abordagens terapêuticas podem induzir uma série de manifestações bucais não infecciosas que são comumente observadas, como a hemorragia, mucosite oral, osteorradionecrose, xerostomia, perda de paladar, trismo, anormalidades de desenvolvimento e dermatite⁶. No tempo atual, lasers de baixa potência têm se mostrado eficientes no tratamento de algumas dessas complicações, agindo como analgésico e anti-inflamatório, sendo um método não invasivo e disponível na maioria dos centros oncológicos⁷.

Um entendimento claro dos sinais e sintomas desses pacientes, o tipo de tumor e tratamento, como o uso de drogas ou a dosagem de radiação, tornam a identificação dessas manifestações orais mais previsíveis, facilitando a prevenção e o tratamento, proporcionando um maior conforto e qualidade de vida para esses indivíduos⁸.

Os cirurgiões-dentistas devem compor o corpo responsável pelo papel de controle preventivo e proteção dos pacientes⁹. O manejo parte desde as instruções de higiene bucal até as recomendações, a fim de evitar uma evolução grave das complicações que podem surgir, uma vez que terapias antineoplásicas estão associadas à imunossupressão desses pacientes¹.

O objetivo dessa revisão de literatura é apresentar as principais manifestações bucais não infecciosas decorrentes da radioterapia e quimioterapia associadas às respectivas condutas clínicas, destacando a importância do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar com o fito de prevenir e minimizar tais complicações, auxiliando no bem-estar geral do paciente oncológico.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura de caráter exploratório com foco descritivo e abordagem qualitativa, buscando artigos disponíveis sobre as possíveis manifestações bucais não infecciosas decorrentes da terapia antineoplásica. Foi realizado levantamento bibliográfico das pesquisas disponíveis nas bases de dados eletrônicas: Portal Regional da BVS, SciELO e Google Scholar. Os descritores utilizados foram: Manifestações orais, radioterapia, quimioterapia e neoplasias de cabeça e pescoço, na língua portuguesa, inglesa e espanhola, empregando o operador booleano AND. Como critério de inclusão, selecionou-se os artigos que possuíam o texto completo de forma íntegra e que apresentaram total relação com o tema proposto. Excluiu-se os temas que fugiram do assunto abordado neste presente estudo, e os artigos com mais de 6 anos de publicação. Após a aplicação de tais métodos, esta revisão de literatura apresenta 17 artigos de revisões narrativa e integrativa de literatura, livro, site e dissertação, responsáveis por compor o seu corpo estrutural.

3. DESENVOLVIMENTO

A quimioterapia e a radioterapia podem resultar em infecções bucais oportunistas devido ao seu potencial de

imunossupressão. Tais eventos acontecem porque os tecidos e as estruturas bucais são altamente sensíveis aos efeitos quimio e radioterápicos que quando estão associados à rápida invasão das células tumorais, podem piorar o quadro do paciente e algumas vezes se tornar necessária a intervenção do tratamento, prolongando a internação hospitalar do mesmo e tendo impacto significativo em sua saúde mental e física⁸.

A quimioterapia por sua vez, se destaca por interferir no equilíbrio da microbiota bucal, causar déficits sensoriais e disfunções do sistema nervoso periférico, comprometendo diretamente as funções sensitivas e as capacidades perceptivas da mandíbula, dificultando assim os protocolos de tratamento⁵. Os fármacos antineoplásicos são drogas responsáveis por atingir as células tumorais com o intuito de inibi-las, mas ainda podem causar danos consideráveis aos tecidos da mucosa bucal devido à sua invasão celular acelerada⁸.

A radioterapia, evidencia-se por causar efeitos adversos significativos ao sistema oromandibular. Esses efeitos decorrem do dano direto induzido pela radiação ionizante às células saudáveis adjacentes ao tumor, comprometendo sua integridade estrutural e funcional. Tal terapia tem sua eficiência dependente do quanto uma célula tumoral será capaz de reagir e absorver a radiação, a fim de paralisar a progressão da neoplasia. Vale ressaltar que, seu potencial também será definido ao observar as estruturas saudáveis adjacentes ao tumor e o nível de capacidade tóxica sobre o mesmo¹.

Ademais, os outros tratamentos oncológicos devem ser levados em consideração, uma vez que a relevância dessas manifestações é dependente de diversos fatores, como a idade, a higiene bucal, o tipo de tumor e o tempo de duração do tratamento desse indivíduo⁸. Por conseguinte, as complicações da cavidade bucal mais recorrentes são a hemorragia, mucosite, xerostomia, hipogeusia, osteorradionecrose, trismo, dermatite e anormalidades do desenvolvimento⁶.

A hemorragia intrabucal acontece em consequência à trombocitopenia, que se desencadeia após a mielossupressão. Esta por sua vez, está fortemente associada à quimioterapia, mais notadamente em casos que necessitam de doses altas dos quimioterápicos. Outrossim, sua grande capacidade de afetar os tecidos correlaciona-se com a liberação de concentrações altas de tromboplastina tecidual em proporções suficientes para causar uma coagulação intravascular disseminada (CID), passível de danos agravantes⁶.

A mucosite é uma inflamação aguda que acontece devido às reações inflamatórias das células epiteliais presente na mucosa, proveniente das emissões de radiações ionizantes ou fármacos quimioterápicos, que costumam surgir na fase inicial do tratamento¹⁻¹⁰. Ademais, tal condição pode ser agravada quando está correlacionado com alguns fatores de risco como a condição de higiene bucal, déficit nutricional e a redução da resposta imune do paciente¹.

A lesão se manifesta como lesões eritematosas, atróficas e ulceradas, tendo potencial relevante no que diz respeito a qualidade de vida do paciente, causando

dor exacerbada e trazendo dificuldades para se alimentar¹⁰.

A xerostomia é a sensação subjetiva de boca seca, podendo estar ou não associada à hipossalivação. Isso se dá em razão das glândulas salivares serem sensíveis a radiação, resultando em modificações morfológicas e funcionais, podendo ser mais agravante dependendo do seu grau de radiação. Esta manifestação por sua vez, pode facilitar a instalação de cáries, causar desconforto e dificuldade na fala e deglutição⁴.

A hipogeusia, também conhecida como perda de paladar, pode acometer pacientes que recebem a radiação diretamente na cavidade bucal. Na grande maioria dos casos, é comum que este sintoma desapareça dentro de quatro meses, mas em alguns casos pode se tornar permanente ou em situações semelhantes, pode vir a ser uma disgeusia persistente, ou seja, alteração do sentido paladar⁶.

A osteorradionecrose (ORN) acontece devido à falta de irrigação vascular nos tecidos ósseos, resultando em necrose. É descrita na literatura como umas das complicações mais incomuns em pacientes oncológicos, sendo observada como uma lesão óssea que não se cura e que pode ser classificada em assintomática ou sintomática, em casos mais severos onde há dor intensa e infecção¹¹.

Ainda que pouco observada em estudos recentes, é conhecida como uma das manifestações mais graves e temidas da terapia contra o câncer. É caracterizada por relatos de sintomatologia dolorosa, causado pela isquemia diante de altas doses de radiação, podendo apresentar necrose, infecções e até mesmo deformidades permanentes. Em casos em que a lesão tenha muitos avanços clínicos, uma ressecção total da região afetada pode se tornar necessária⁴.

O trismo é caracterizado pela limitação da abertura da boca, que pode se desenvolver e ter repercussão significativa na qualidade de vida do paciente, interferindo em sua higiene bucal, tratamentos odontológicos, fonação e até mesmo a alimentação. Quando a cápsula da articulação temporomandibular recebe altas doses de radiação ou de drogas quimioterápicas, uma fibrose pode se instalar e causar esta complicação. Além disso, a invasão do tumor nos músculos responsáveis pela mastigação, inflamações e complicações pós-cirúrgicas, também são responsáveis por influenciar a instalação da mesma^{6,11}.

A dermatite é comum nas estruturas que recebem a radiação e apresentam variações conforme a potência do tratamento. Esta lesão pode ser classificada como presente, está por sua vez, subdividida em leve, moderada e severa, ou ausente. Em casos em que essa intercorrência é classificada em presente e leve, clinicamente é possível observar apenas um eritema. Em casos de dermatite presente e moderada, se encontra uma descamação seca ou úmida, e em casos severos, será necessário a interrupção do tratamento, onde a lesão estará em estágio de descamação com ulceração⁶.

A anormalidade de desenvolvimento é encontrada em crianças que estão em terapia antineoplásica e

podendo ser classificada em anormalidade de tamanho, forma e número. A gravidade da complicação é estabelecida diante da idade do paciente, do diagnóstico e qual tratamento está sendo realizado². Os dentes em desenvolvimento são extremamente vulneráveis, podendo apresentar diversas alterações significativas como deformação das raízes, rizomicria, calcificação incompleta, microdontia, hipodontia, entre outros. Além disso, impactos da radiação sobre os ossos faciais podem se estabelecer e resultar em alterações na oclusão da criança, como a micrognatia e a retrognatia⁶.

4. DISCUSSÃO

Segundo Soares (2022), investigações científicas evidenciam a importância do cirurgião-dentista nos cuidados paliativos de pacientes portadores de câncer. Em um estudo realizado no Brasil, estimou-se que cerca de 67 pacientes necessitavam de serviços odontológicos em 23 elementos dentários antes da radioterapia, número que aumentou para 281 após o tratamento. Esse estudo resultou em um crescimento superior a 1200%, ressaltando cada vez mais a necessidade do acompanhamento odontológico contínuo desses pacientes¹³.

Os tratamentos quimioterápicos e radioterápicos são responsáveis por afetar diretamente a saúde bucal e a qualidade de vida dos pacientes. Ao entregar um diagnóstico precoce de câncer ao assistido, é importante entender que sob perspectiva multidisciplinar, a possibilidade de obter sucesso no tratamento e evitar a evolução de lesões bucais é maior. Estratégias de prevenção como a instrução de higiene bucal e consultas regulares podem ser um grande aliado para a manutenção da saúde desse indivíduo¹⁴.

Atendimentos odontológicos são essenciais antes do paciente ser submetido a qualquer terapia antineoplásica, a fim de realizar adequação bucal e evitar possíveis focos de infecção durante o tratamento, onde o paciente se encontra imunossuprimido. Além disso, é importante que ocorra o acompanhamento do paciente durante todo o período de tratamento para que haja um controle sistêmico e local necessário. No período em questão, diversas manifestações podem ser encontradas¹⁵.

A hemorragia pode repercutir em qualquer sítio da cavidade bucal, sendo mais comum em região de língua, gengiva e mucosa dos lábios⁶. Ademais, é comum encontrar a presença de petéquias orais e equimoses secundárias. A redução das doses aplicadas durante o tratamento pode auxiliar na prevenção dessa complicação, em contrapartida afeta diretamente o tratamento oncológico do paciente^{9,16}.

A mucosite é a manifestação danosa mais comum de ser encontrada em pacientes que fazem tratamentos antineoplásicos, é responsável por desencadear dor em diferentes proporções e pode ser classificado em 4 estágios. No grau 1, há presença de eritema e os sintomas são mínimos. Grau 2, há presença de áreas eritematosas e ulceradas e o paciente tolera dieta sólida. Grau 3, ainda há áreas eritematosas e ulceradas, mas o

paciente tolera apenas dieta líquida. Grau 4 e o mais grave, é possível encontrar necrose e sangramento espontâneo, impossibilitando qualquer tipo de alimentação via oral^{4,17}.

O tratamento é associado a rigorosa higienização bucal, evitando alimentos picantes e ácidos, vinculado a outros métodos preventivos a depender da situação clínica em que a lesão se encontra. Podem ser feitos bochechos com bicarbonato de sódio, uso de enxaguantes bucais com efeito anestésico, digluconato de clorexidina 0,12%, e até mesmo lasers de baixa potência¹⁷.

A xerostomia pode ser aliviada quando se é evitado elementos que contribuem com a redução da produção de saliva, principalmente o fumo e o álcool. Diversos substitutos de saliva estão disponíveis no mercado como balas e chicletes sem açúcar que ajudam a restabelecer a hidratação, proporcionar melhor mastigação e deglutição, além de lubrificar a mucosa. Mas, devido ao alto custo e baixa duração, os pacientes possuem predileção pelo uso constante de água. Ademais, as cáries associadas à xerostomia podem ser tratadas com o uso de flúor tópicos aplicados de forma periódica^{6,17}.

A hipogeusia é uma das manifestações que possuem um bom prognóstico, pois é comum que após 4 meses da interrupção do tratamento oncológico as células das papilas gustativas se reintegram de forma independente. Por outro lado, ao longo do tempo a dimensão do agravo é diverso. Em casos em que os sintomas são relatados de forma contínua, o uso de sulfato de zinco em altas doses diárias é indicado⁶.

A osteorradionecrose possui tratamentos variáveis que dependem do grau de evolução da lesão, onde podem variar de abordagens invasivas ou não, como bochechos com solução salina, desbridamento ou a sequestrectomia, que é a remoção completa do tecido ósseo necrosado¹³. Em casos maiores de remoção extensa do osso necrosado, uma reconstrução imediata é feita. O uso de oxigênio hiperbárico tem sido discutido devido a possíveis reações não esperadas e por causar o surgimento de novos vasos sanguíneos a partir de outros já existentes (angiogênese)⁶.

O trismo contém característica de ser autorregulado e costuma alcançar melhora gradualmente. Vale ressaltar que o trismo é uma manifestação onde é mais favorável preveni-lo do que tratá-lo, possuindo ações profiláticas antes do tratamento oncológico, a fim de manter a amplitude máxima de abertura de boca. Porém, em casos mais avançados, fisioterapias podem ser aplicadas e associadas a outros mecanismos terapêuticos como técnicas de massagem e alongamentos¹⁴.

A dermatite costuma se resolver sozinha mais ou menos após 3 semanas do término do tratamento, passando para uma aparência hiperpigmentada e perda de pelos na região afetada, podendo deixar cicatrizes⁶.

As anormalidades de desenvolvimento possuem tratamentos relativos que dependem da forma em que o dente foi afetado. São responsáveis por causar más oclusões e quando causada em crianças, influencia

significativamente no desenvolvimento craniofacial, podendo causar problemas respiratórios e posturais¹⁰.

Dessa forma, é essencial entender que o cirurgião-dentista desempenha papel fundamental durante a terapia de um paciente oncológico e deve cuidar diretamente das possíveis manifestações bucais que possam surgir. Apesar de ser comum se deparar com situações em que tais danos são vistos como comuns e decorrentes do tratamento de câncer, a ação odontológica na equipe multidisciplinar é indispensável, uma vez que contribui diretamente com a qualidade de vida desse paciente¹³.

5. CONCLUSÃO

Mediante o exposto, conclui-se por meio deste estudo que o cirurgião-dentista desempenha papel fundamental na equipe multidisciplinar responsável pelo tratamento de pacientes oncológicos, a fim de identificar manifestações bucais não infecciosas decorrentes da quimioterapia e da radioterapia, proporcionar a correta conduta clínica e contribuir para a qualidade de vida da pessoa assistida.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Sanson IP, Figueiredo CBR, Pereira KA, *et al.* Impacto da radioterapia na saúde bucal: principais complicações em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. *E-Acadêmica*. 2023; 4(2):e0742448.
- [2] Freitas IMLP, Vitoi GC, Silva MMC, *et al.* Alterações na cavidade bucal resultantes de tratamentos radioterápicos para neoplasias malignas: uma revisão de literatura. *Cad. Pedagógico*. 2024; 21(13):01-17.
- [3] Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>
- [4] Binda NC, Binda ALC, Rodrigues SA, *et al.* Manifestações orais decorrentes da radioterapia de cabeça e pescoço. *Research, Society and Development*. 2021; 10(12):e411101220519.
- [5] Sodré TM, Ferreira MTS, Beliche KS, *et al.* Manifestações orais e maxilofaciais em pacientes submetidos à quimioterapia e radioterapia: uma revisão narrativa de literatura. *Epitaya [Internet]*. 2024; 1(90):24-35.
- [6] Neville BW, Damm DD, Allen CM, *et al.* Lesões físicas e químicas. In: Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. *Patologia Oral e Maxilofacial. Lesões Físicas e Químicas*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Editora GEN Guanabara Koogan, 2025.
- [7] Costa PTA, França MMC. Principais complicações orais dos tratamentos de câncer de cabeça e pescoço. *Scientia Generalis*. 2024; 5(2):474-482.
- [8] Rodrigues VO, Araújo ICP, Pereira SM, *et al.* Efeitos adversos na cavidade oral de pacientes em diferentes protocolos de quimioterapia no sistema público de saúde. *LUMEN ET VIRTUS*. 2025; 16(52): e8178.
- [9] Teixeira AM, Perez JMP, Pereira VAS. Manifestações orais em pacientes submetidos a quimioterapia e radioterapia. *Revista Diálogos em Saúde*. 2021; 4(2):72-83.
- [10] Silva LR, Santos LCS, Silva MCO, *et al.* Alterações orais, prevenção e manejo em pacientes submetidos à

- quimioterapia e radioterapia: revisão integrativa de literatura. *Braz J Implantol Health Sci.* 2024; 6(10):1535-1546.
- [11] Andrade AN, Rodrigues JDL, Silva YF, *et al.* Principais manifestações bucais mediante o tratamento de radioterapia e quimioterapia em pacientes oncológicos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde.* 2024; 24(2):1-8.
- [12] Arellano FG, Saavedra JPA, Encina FT, *et al.* Complicaciones a largo plazo en el desarrollo dentario de pacientes pediátricos posterior al tratamiento oncológico. Una revisión sistemática. *Rev Odontopediatr Latinoam.* 2026; 16:e258824.
- [13] Soares JB, Teixeira BG, Alves WCP, *et al.* Importância do cuidado odontológico nos cuidados paliativos de pacientes oncológicos: uma revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development.* 2022; 11(11):e142111133198.
- [14] Cunha RMM, Ferro BS, Rodrigues AV, *et al.* Manejo de pacientes que sofreram efeitos adversos da terapia antineoplásica: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review.* 2024; 7(5): e74104.
- [15] Veloso SKF, Silva KNO, Queiroz JSR, *et al.* Alterações bucais associadas ao tratamento antineoplásico e a importância da assistência odontológica ao paciente oncológico: uma revisão integrativa. *Rev. Ciênc. Plural.* 2023; 9(2):1-20.
- [16] Santos BCT, Souza TS, Feitosa JL, *et al.* Qualidade de Vida e Manifestações Orais em Pacientes Pediátricos em Tratamento Antineoplásico em Aracaju, SE. *Rev. Bras. Cancerol.* 2024; 70(3):e-244766.
- [17] Carvalho ICS, Amaral JS, Dias MSO, *et al.* Manejo de Pacientes Oncológicos na Prática Odontológica: Uma revisão de literatura. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR.* 2023; 27(1):161-175.