

# TRATAMENTO ALOPÁTICO E FITOTERÁPICO DAS PRINCIPAIS ALTERAÇÕES BUCAIS DECORRENTES DA RADIOTERAPIA DE CABEÇA E PESCOÇO

Recebido em: 02/09/2024

Aceito em: 15/10/2024

DOI: 10.25110/arqsaud.v29i2.2025-11537



Emanuelle Rayane Salamon <sup>1</sup>

Rodrigo César Manrique Corrêa <sup>2</sup>

Rosinei de Freitas <sup>3</sup>

Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto <sup>4</sup>

**RESUMO:** O tratamento das alterações bucais decorrentes da radioterapia de cabeça e pescoço, incluindo recursos alopáticos e fitoterápicos, é uma área crucial da odontologia oncológica. A radioterapia é uma terapêutica eficaz para o câncer, mas pode resultar em efeitos colaterais significativos na cavidade oral, incluindo mucosite oral, xerostomia, cárie por radiação, candidose e osteorradionecrose. Neste contexto, nesta revisão, são discutidos os métodos convencionais de tratamento alopáticos, como a prescrição de analgésicos, anti-inflamatórios e agentes tópicos para alívio dos sintomas. Além disso, são exploradas as opções fitoterápicas, que incluem o uso de plantas medicinais e produtos naturais para promover a cicatrização, aliviar a dor e restaurar a saúde bucal dos pacientes. A integração desses procedimentos pode proporcionar uma abordagem mais abrangente e personalizada para o manejo das complicações bucais após a radioterapia, melhorando a qualidade de vida dos pacientes e contribuindo para uma recuperação mais eficaz.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer; Fitoterápicos; Manifestações bucais; Odontologia; Radioterapia.

## ALLOPATHIC AND PHYTOTHERAPY TREATMENT OF MAIN ORAL CHANGES RESULTING FROM HEAD AND NECK RADIOTHERAPY

**ABSTRACT:** The treatment of oral changes resulting from head and neck radiotherapy, including allopathic and phytotherapeutic resources, is a crucial area of oncological dentistry. Radiotherapy is an effective cancer therapy but can result in significant side effects in the oral cavity, including oral mucositis, xerostomia, radiation caries, candidosis, and osteoradionecrosis. In this context, in this review, conventional allopathic

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Odontologia, Universidade Paranaense (UNIPAR), Umuarama (PR), Brasil.

E-mail: [emanuelle.salamon@edu.unipar.br](mailto:emanuelle.salamon@edu.unipar.br) ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8334-9564>

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Odontologia, Universidade Paranaense (UNIPAR), Umuarama (PR), Brasil.

E-mail: [rodrigo.correa@edu.unipar.br](mailto:rodrigo.correa@edu.unipar.br) ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4139-9117>

<sup>3</sup> Mestranda em Plantas Medicinais e Fitoterápicos na Atenção Básica da Universidade Paranaense (UNIPAR), Umuarama (PR), Brasil.

E-mail: [rosinei.freitas@edu.unipar.br](mailto:rosinei.freitas@edu.unipar.br) ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6056-3742>

<sup>4</sup> Professora dos cursos de Odontologia e Mestrado em Plantas Medicinais e Fitoterápicos na Atenção Básica da Universidade Paranaense (UNIPAR), Umuarama (PR), Brasil.

E-mail: [dcboleta@prof.unipar.br](mailto:dcboleta@prof.unipar.br) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6654-951X>

treatment methods are discussed, such as the prescription of analgesics, anti-inflammatories and topical agents to relieve symptoms. In addition, phytotherapeutic options are explored, which include the use of medicinal plants and natural products to promote healing, alleviate pain and restore patients' oral health. The integration of these procedures can provide a more comprehensive and personalized approach to the management of oral complications after radiotherapy, improving patients' quality of life and contributing to a more effective recovery.

**KEYWORDS:** Cancer; Dentistry; Oral manifestations; Phytotherapeutics; Radiotherapy.

## TRATAMIENTO ALOPÁTICO Y FITOTERAPIA DE LAS PRINCIPALES ALTERACIONES ORALES RESULTANTES DE LA RADIOTERAPIA DE CABEZA Y CUELLO

**RESUMEN:** El tratamiento de las alteraciones bucales resultantes de la radioterapia de cabeza y cuello, incluyendo recursos alopáticos y fitoterapéuticos, es un área crucial de la odontología oncológica. La radioterapia es una terapia eficaz contra el cáncer, pero puede provocar efectos secundarios importantes en la cavidad bucal, como mucositis oral, xerostomía, caries por radiación, candidosis y osteorradiacionecrosis. En este contexto, en esta revisión se discuten los métodos de tratamiento alopático convencional, como la prescripción de analgésicos, antiinflamatorios y agentes tópicos para aliviar los síntomas. Además, se exploran opciones fitoterapéuticas, que incluyen el uso de plantas medicinales y productos naturales para favorecer la curación, aliviar el dolor y restaurar la salud bucal de los pacientes. La integración de estos procedimientos puede proporcionar un enfoque más integral y personalizado para el manejo de las complicaciones orales después de la radioterapia, mejorando la calidad de vida de los pacientes y contribuyendo a una recuperación más efectiva.

**PALABRAS CLAVE:** Cáncer; Fitoterapéuticos; Manifestaciones orales; Odontología; Radioterapia;

### 1. INTRODUÇÃO

O câncer é uma das principais causas de morte em escala global, caracterizado pelo crescimento descontrolado de células neoplásicas em órgãos ou tecidos, o que resulta em disfunção metabólica devido à desregulação na divisão celular. Essa patologia pode afetar o organismo como um todo, incluindo estruturas da região orofacial como pele, cavidade oral, lábios, glândulas salivares, faringe, laringe, cavidade nasal, seios paranasais, meato acústico externo e ouvido médio. O câncer de cabeça e pescoço é uma condição que impacta ambos os sexos, com maior incidência em homens acima dos 40 anos. Sendo assim, o diagnóstico precoce desempenha um papel crucial no tratamento, podendo ser realizado por meio de exames clínicos, endoscópicos e radiológicos (Fonseca *et al.*, 2022; Binda *et al.*, 2021; Sanson *et al.*, 2023).

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2018, foram registrados aproximadamente 18 milhões de novos casos de câncer em todo o mundo, o que acarretou em cerca de 10 milhões de mortes. A previsão é que esse quadro se duplique até 2024, atingindo especialmente países de baixa e média renda, devido à falta de recursos para prevenção (Dos Santos; Colacite, 2022).

Os fatores de risco associados ao câncer de cabeça e pescoço incluem tabagismo, consumo de álcool e infecção pelo papiloma vírus humano (HPV). A radioterapia e a quimioterapia são tratamentos comuns para pacientes oncológicos, porém, podem resultar em várias complicações bucais. A radioterapia, em particular, é uma modalidade estabelecida para o tratamento do câncer nessa região, mas pode desencadear efeitos adversos no sistema estomatognático como: xerostomia, osteorradiacionecrose, mucosite, disgeusia, cárie por radiação e candidose. A intensidade dessas complicações é influenciada por diversos fatores, tais como o volume de radiação, a dose total administrada e a faixa etária do paciente (Fonseca *et al.*, 2022).

O tratamento do câncer também pode levar à modificações bucais devido à supressão do sistema imunológico. Considerando que no Brasil, o câncer bucal está entre as dez neoplasias mais comuns, e os métodos terapêuticos incluindo cirurgia, radioterapia, quimioterapia e laserterapia, aplicados individualmente ou em combinação, apresentam possibilidades de complicações orais resultantes da intervenção, o próprio tratamento em si, além da doença de base, tem um impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes (Bezerra *et al.*, 2023).

Os problemas decorrentes do tratamento antineoplásico variam de desconforto leve à ulcerações na mucosa, afetando a capacidade do paciente de comer, falar e até mesmo seu estado de saúde geral. Portanto, a integração do cirurgião-dentista à equipe multidisciplinar é essencial para garantir a qualidade de vida do paciente durante e após o tratamento (Andrade *et al.*, 2024; Binda *et al.*, 2021).

Além dos tratamentos alopáticos convencionais, como saliva artificial, uma variedade de medicamentos e a laserterapia, a fitoterapia tem se destacado como uma abordagem terapêutica complementar, impulsionada por avanços na pesquisa científica sobre as propriedades das plantas. (Meccatti *et al.*, 2022; Silva *et al.*, 2023).

O uso de fitoterápicos é reconhecido pelo Conselho Federal de Odontologia, através da Resolução nº 082/2008-CFO, sendo assim, torna-se viável a indicação e

prescrição desses como tratamento complementar às terapêuticas convencionais existentes (Capellini, 2024).

Diante disso, este estudo tem como objetivo revisar a literatura sobre as manifestações orais resultantes da radioterapia na região da cabeça e pescoço, bem como discutir estratégias de manejo, tanto por meios convencionais, quanto por métodos complementares como a fitoterapia, para pacientes submetidos a esse tipo de tratamento.

## 2. METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão de literatura sobre o tratamento alopático e fitoterápico das principais alterações bucais decorrentes da radioterapia de cabeça e pescoço. O processo metodológico seguiu as seguintes etapas: primeiramente, escolheu-se o tema a partir da busca crescente sobre formas complementares de tratamento, inclusive na área oncológica. A partir dessa escolha, formulou-se a questão norteadora: Quais os tratamentos alopáticos e fitoterápicos que podem ser utilizados no controle das alterações bucais decorrentes da radioterapia de cabeça e pescoço?

Sendo assim, foi realizada uma busca abrangente em bases de dados virtuais, incluindo PubMed, Google Acadêmico e Scielo. A busca foi conduzida utilizando os descritores "Câncer", "Radioterapia", "Odontologia", "Manifestações bucais", "Fitoterápicos", em dois idiomas (português e inglês), com o objetivo de garantir uma ampla discussão sobre o tema. A coleta de dados foi realizada no período de junho de 2023 a setembro de 2024.

Os artigos foram selecionados baseados na data de publicação, sendo escolhidos artigos publicados entre 2018 e 2024, que exploram os métodos de tratamento das alterações bucais decorrentes do efeito da radioterapia na região de cabeça e pescoço. Foram excluídos estudos fora do período delimitado, que não envolvessem as alterações bucais decorrentes da radioterapia ou que não estivessem disponíveis na íntegra. Os artigos selecionados foram escolhidos pela sua relevância científica, frequência de citação e pela qualidade metodológica, especialmente aqueles com ensaios clínicos e revisões sistemáticas. A seleção final resultou em estudos que oferecem evidências robustas sobre o assunto.

### **3. DESENVOLVIMENTO**

#### **3.1 Câncer de cabeça e pescoço**

O câncer de cabeça e pescoço foi observado em 2022 como o quinto tumor mais prevalente entre os homens com mais de 40 anos, conforme indicado pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA). Essa variante da patologia engloba tumores que podem surgir nos lábios, cavidade oral, faringe, laringe, cavidade nasal e tireoide. De acordo com estimativas do INCA, espera-se que 704 mil novos casos sejam diagnosticados a cada ano no período de 2023 a 2025, totalizando 2,1 milhões ao longo desses três anos. Quando se discute o câncer de cabeça e pescoço, é essencial considerar certos fatores de risco importantes, como o hábito de fumar, o consumo de álcool e a exposição ao papilomavírus humano (HPV), especialmente em relação às atividades sexuais que envolvem a pele e a mucosa bucal. Assim, é evidente que os sintomas da doença se desenvolvem como resultado desses fatores de risco (SBCCP, 2023).

Sob primeira análise, o câncer de cabeça e pescoço é frequentemente descrito como uma condição silenciosa, pois raramente apresenta sinais visíveis em suas fases iniciais. Portanto, na maioria das vezes, quando os sintomas desconfortáveis começam a se manifestar, é provável que a doença já tenha progredido para estágios mais avançados. Alguns dos sintomas mais comuns associados à doença incluem rouquidão, dificuldade para engolir, presença de feridas persistentes na boca, perda de peso inexplicada e aparecimento de lesões visíveis na face. O diagnóstico preciso é realizado por meio de avaliação clínica da cavidade oral para analisar as possíveis alterações, juntamente com exames de imagem, como ressonância magnética ou tomografia. A confirmação definitiva da doença é obtida através de biópsia (SBCO, 2021).

O tratamento convencional para o câncer de cabeça e pescoço envolve uma abordagem multidisciplinar que inclui cirurgia, radioterapia e quimioterapia, podendo ser combinados conforme o estágio da doença. A radioterapia desempenha um papel crucial no controle do crescimento tumoral e na qualidade de vida dos pacientes, agindo diretamente sobre as células cancerígenas. No entanto, ela pode causar efeitos colaterais na região bucal, como boca seca, cárie, inflamação da mucosa, entre outros. O acompanhamento odontológico é essencial para prevenir, monitorar e tratar essas complicações, visando melhorar a qualidade de vida dos pacientes submetidos à radioterapia na cabeça e pescoço (Bezerra, 2023).

### 3.2 A radioterapia

Na radioterapia a radiação é direcionada para afetar diretamente o DNA nuclear das células cancerígenas, levando à sua morte ou incapacidade de se reproduzir. Durante a divisão celular, o DNA é duplicado, o que torna as células tumorais mais sensíveis à radiação devido ao seu alto potencial replicativo. Esse fenômeno de radiosensibilidade é benéfico para os pacientes durante o tratamento do câncer de cabeça e pescoço (SANSON *et al.*, 2023). A radioterapia é uma das modalidades de tratamento fundamental para o câncer, sendo a mais utilizada. Os oncologistas radioterápicos podem usar a radiação para curar o câncer, controlar o crescimento de células ou paliar sintomas, resultando em um aumento significativo da sobrevida global e dando uma maior qualidade de vida aos pacientes oncológicos (Andrade *et al.*, 2024).

Para que o tratamento seja eficaz, a dose de radiação deve ser planejada de acordo com o protocolo estabelecido com base na localização e extensão do tumor. Os avanços na radioterapia moderna visam minimizar os efeitos colaterais, tais como a toxicidade nos tecidos saudáveis. A terapia de intensidade modulada de radiação (IMRT) é uma técnica altamente precisa que ajusta a intensidade da radiação para atingir o tumor enquanto minimiza a exposição aos tecidos saudáveis e é amplamente utilizada no tratamento do câncer de cabeça e pescoço (Sanson *et al.*, 2023).

Estudos indicam que a dose total de radiação considerada curativa para pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia geralmente varia entre 50 e 70 Gy, administrada ao longo de cinco a sete semanas, em intervenções diárias de uma vez ao dia, com uma dose de 2 Gy por fração (Fonseca *et al.*, 2022).

Apesar dos avanços na terapia do câncer, a radioterapia pode resultar em complicações bucais como: mucosite oral, xerostomia, cárie dentária e osteorradiacionecrose. Essas sequelas impactam a função oral, alimentação, fala e saúde bucal dos pacientes. O cuidado odontológico é essencial para pacientes com câncer, devendo ser realizado antes, durante e após a radioterapia. Antes do tratamento, uma avaliação odontológica completa é crucial para tratar infecções, prevenir cárries e orientar sobre os cuidados bucais. Durante a radioterapia, o acompanhamento odontológico é fundamental para monitorar a saúde bucal, controlar complicações e oferecer cuidados paliativos. Após o tratamento, a reabilitação bucal, incluindo próteses, implantes e tratamentos para as alterações ocorridas, desempenham um papel crucial na restauração da função mastigatória, estética e qualidade de vida do paciente (Bezerra *et al.*, 2023).

### 3.3. Alterações bucais causadas pela radioterapia:

#### 3.3.1. Mucosite

A inflamação aguda conhecida como mucosite afeta áreas da mucosa oral, faringe, laringe e esôfago, caracterizando-se pela infiltração inflamatória da camada basal devido à atrofia das células epiteliais escamosas. Esta condição é comum em pacientes submetidos a tratamentos quimioterápicos e radioterápicos na região de cabeça e pescoço, onde as células da mucosa oral são expostas à radiação ionizante utilizada na radioterapia (Sanson *et al.*, 2023).

A mucosite oral pode comprometer significativamente a qualidade de vida dos pacientes, causando dificuldades na alimentação, fala e ingestão de medicamentos. O quadro clínico inclui dor intensa, dificuldade de deglutição, sensação de queimação, inchaço das membranas mucosas e formação de úlceras e feridas na boca, aumentando o risco de infecções locais. Esses sintomas podem ser incapacitantes, levando à desnutrição, perda de peso e interrupção do tratamento oncológico (Santos *et al.*, 2023).

Essa alteração é desconfortável para os pacientes e seu tratamento inclui bochechos com clorexidina 0,2% e aplicação de anestésicos tópicos nos locais afetados. A mucosite oral é uma das complicações mais debilitantes da quimioterapia e radioterapia no tratamento do câncer de cabeça e pescoço, frequentemente resultando no aumento da necessidade de nutrição parenteral total e internações hospitalares prolongadas (Sartoreto; Simonato, 2022).

A *Aloe vera*, popularmente conhecida como babosa, é empregada como terapia complementar devido às suas propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas e cicatrizantes. Utilizada em enxaguatórios bucais e géis dentários, é capaz de combater bactérias e promover a cicatrização em casos de mucosite oral, proporcionando alívio aos pacientes afetados (Meccatti *et al.*, 2022).

A camomila (*Matricaria chamomilla L.*, *Asteraceae*) é amplamente reconhecida dentro da variedade de plantas medicinais para uso odontológico, destacando-se por suas propriedades fitoquímicas e compostos ativos. Ela tem sido extensivamente estudada devido aos seus potenciais efeitos na prevenção e tratamento de mucosite. As formas farmacêuticas mais comuns incluem colutórios, pomadas como Ad-Muc®, gel orabase, cremes e infusões. Além disso, a camomila pode ser combinada em formulações farmacêuticas, como dentífricos e enxaguatórios bucais, ampliando suas aplicações na odontologia (Capellini, 2024).

O emprego do laser na mucosa oral de pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia é vantajoso para evitar a ocorrência de mucosite oral, já que promove o estímulo do metabolismo celular. Esse tipo de laser é uma extensão da luz que gera projeções estimuladas por radiação, apresentando características específicas direcionadas à redução ou prevenção do desenvolvimento de lesões (Silva *et al.*, 2024).

### 3.3.2. Candidose/ Infecção

A candidose ou candidíase é uma doença fúngica oportunista causada pela proliferação de diferentes espécies de *Candida*, com destaque para a *C. albicans*. Normalmente presentes como microrganismos comensais na cavidade oral, esses fungos podem crescer excessivamente em condições adversas, como imunossupressão levando à manifestações clínicas (Dantas *et al.*, 2020). Esse sinal pode ser considerado uma infecção secundária que pode ocorrer como resultado de mudanças na composição da saliva e diminuição do fluxo salivar (Borges *et al.*, 2018), sendo um efeito colateral preocupante, que ocorre frequentemente, afetando mais da metade dos pacientes submetidos a tratamento radioterápico.

O quadro clínico de candidíase bucal inclui placas pseudomembranosas brancas raspáveis, vermelhidão, sensação de queimação na cavidade oral e dor, o que pode resultar em dificuldades alimentares (Wonnê *et al.*, 2023).

O acompanhamento odontológico prévio à radioterapia é fundamental para pacientes que serão irradiados na região da cabeça e pescoço. Este acompanhamento ajuda a reduzir o risco de infecções bucais, já que a remoção dos focos infecciosos bucais antes do tratamento radioterápico é significativamente eficaz (Borges *et al.*, 2018). Além disso, é importante destacar que a extensão da infecção fúngica até a faringe pode resultar em disfagia, o que é capaz de causar complicações nutricionais em casos graves. Outro sinal a ser observado é o odor característico no hálito do paciente, que pode indicar a presença de uma infecção fúngica (Comodo *et al.*, 2020).

O tratamento geralmente envolve o uso de antifúngicos locais, como Nistatina, Anfotericina B e Miconazol, aplicados na boca e nas comissuras labiais, além de antifúngicos sistêmicos, como Cetoconazol e Fluconazol, administrados por via oral. Em muitos casos, o prognóstico é favorável (Andrade *et al.*, 2024).

Terapias alternativas, como o uso do óleo essencial de *Rosmarinus officinalis Linn*, conhecido pela comunidade não científica como alecrim, estão sendo consideradas

no tratamento de infecções por *Candida spp.*, devido às suas propriedades fungicidas e fungistáticas contra cepas de *Candida albicans*. Estudos indicam que o óleo essencial de alecrim demonstrou eficácia na odontologia, inibindo a formação do tubo germinativo de *Candida albicans* (Medeiros, 2021).

Estudos recentes ressaltam o efeito promissor da aplicação de produtos naturais, como o própolis, utilizado no tratamento de infecções fúngicas provocadas por diferentes espécies de *Candida*. O própolis atua danificando a integridade da parede celular e da membrana de *C. albicans*, resultando no vazamento de organelas intracelulares. Acredita-se que os polifenóis encontrados no própolis formem complexos com proteínas solúveis, interferindo na síntese de quitina e levando à ruptura da parede celular. Além disso, as propriedades anestésicas do própolis proporcionam alívio sintomático das sensações dolorosas causadas pela candidose (Corte; Nogueira; Paganote, 2022).

### 3.3.3. Xerostomia/ Disgeusia

O paladar é um dos cinco sentidos humanos sendo de extrema importância para a nutrição do indivíduo, uma vez que permite diferenciar o sabor entre os alimentos oferecendo satisfação e prazer durante as refeições, seus conceitos dividem-se em gosto, definido como a identificação do salgado, amargo, doce, azedo e umami e o sabor, que é a associação do cheiro com a sensação trigeminal (Conceição, 2020).

As glândulas salivares são muito sensíveis à radiação, sendo a xerostomia uma complicação comum. A xerostomia, ou sensação de boca seca, é um sintoma associado à baixa produção de saliva pelas glândulas salivares. Quando ocorre queda expressiva ou interrupção na produção de saliva, se caracteriza como hipossalivação. A hipofunção das glândulas salivares é um efeito adverso recorrente e muitas vezes permanente em pacientes irradiados na região de cabeça e pescoço (Sartoreto; Simonato, 2022).

A xerostomia leva à redução, ou paralisação por completa da produção de saliva, que causa desconforto na região bucal, alteração gustativa, dificuldade na fala, incômodo ao mastigar, e deglutição consequentemente levando à disfonia, disfagia e disgeusia. Essa diminuição da produção de saliva, impacta não apenas na lubrificação da cavidade oral como aumenta o risco de lesões de cárie, devido à predisposição de maior formação de biofilme, assim como a maior incidência de doença periodontal e candidíase. Para a diminuição desse desconforto, o profissional pode fazer uso de saliva artificial, e soluções tópicas que auxiliam a produção de saliva (Fonseca *et al.*, 2022). Não se pode esquecer,

também, de que o paciente deve estar, sempre, muito bem hidratado, aumentando o consumo de água (Laviola, 2022).

A disgeusia em pacientes com câncer é definida como uma distorção na percepção do sabor dos alimentos, podendo ocorrer como efeito colateral de alguns medicamentos, ou após o uso de alguns tratamentos oncológicos, como administração de radioterapia na região de cabeça e pescoço. Além disso, às vezes é acompanhada pela síndrome de queimação na boca, caracterizada por sensação de dor e queimação bucal (Escura *et al.*, 2023).

Essa alteração é definida como um paladar anormal e persistente que afeta pacientes a partir da segunda semana de tratamento com radioterapia e pode se estender por semanas ou meses. Os sintomas são percebidos pelo paciente e confirmados por meio de teste convencional do paladar, com uso de sabores padronizados, com base nos sabores básicos, como doce, ácido, salgado e amargo. As papilas gustativas apresentam-se sensíveis à radiação ionizante, com degeneração de sua estrutura histológica. Estudos mostram que a disgeusia acomete cerca de 70% dos pacientes submetidos ao tratamento radioterápico, influenciando a redução de apetite e perda de peso (Binda *et al.*, 2022).

No grupo de tratamentos tópicos pode-se encontrar os substitutos de saliva (spray, pastilha, óleo, gel) e os estimulantes de saliva (goma de mascar, pasta de dentes) que podem ou não conter medicamentos. Os tratamentos não farmacológicos são representados pela laserterapia de baixa potência, acupuntura e estimulação elétrica (Miranda, 2021).

As terapias utilizadas para minimizar os efeitos da hipossalivação e xerostomia, mostraram resultados satisfatórios na melhoria da qualidade de vida, uma vez que aumentaram o fluxo salivar. Além disso, destacou-se o uso da fototerapia a laser que além do estímulo temporário e alívio paliativo dos sintomas, também proporcionou efeito regenerativo de função (Catão *et al.*, 2021).

Estudos têm investigado o uso da camomila no tratamento de xerostomia. Resultados satisfatórios foram obtidos com o uso tópico do gel em orabase e soluções contendo apenas a camomila, ou em associação com outras plantas medicinais, para afecções orais (Capellini, 2024).

Além dessas abordagens, a acupuntura se mostrou um método complementar efetivo e minimamente invasivo no tratamento da xerostomia. A acupuntura corresponde a um procedimento minimamente invasivo, com raras ocorrências de efeitos adversos,

dentre eles o leve desconforto ao inserir a agulha. Dessa forma, essa terapia pode complementar o tratamento padrão para pacientes com risco potencial de apresentar a xerostomia pós radioterapia (De Freitas Castro, Serpa; Moura, 2021).

A auriculoterapia é uma das práticas integrativas ofertadas no Brasil, sendo uma técnica da Medicina Tradicional Chinesa pouco invasiva e com boa aceitação. Essa prática consiste em promover a regulação psíquica orgânica do indivíduo por meio de estímulos nos pontos energéticos localizados na orelha, onde todo o organismo se encontra representado como um microssistema. Existem evidências que apoiam a eficácia da auriculoterapia no alívio da dor, no tratamento da epilepsia e ansiedade, e na melhora da produção do fluxo salivar. Além disso, a auriculoterapia é um tratamento de baixo risco, custo e fácil administração, capaz de reduzir o uso de fármacos analgésicos, minimizando a tolerância e efeitos adversos, sendo portanto uma terapia promissora para uso adjunto ao tratamento convencional (Ribeiro, 2022).

### 3.3.4. Cárie de radiação

A cárie por radiação é uma complicação tardia comum da radioterapia, resultante dos efeitos diretos e indiretos da radiação, e tende a progredir rapidamente, causando danos significativos. Mesmo pacientes sem histórico recente de cáries podem desenvolvê-la por radiação após passarem por tratamento radioterápico. A diminuição da produção de saliva, juntamente com alterações em sua composição, é um dos principais fatores que contribuem para o desenvolvimento dessa condição. Além disso, a radiação tem um impacto direto nos dentes, aumentando sua suscetibilidade à descalcificação (Coimbra *et al.*, 2020).

O tratamento odontológico curativo geralmente envolve o uso de restaurações de ionômero de vidro (CIV), devido à sua compatibilidade com o tecido bucal e à liberação local de flúor. As resinas compostas também são utilizadas para restaurações, fornecendo integridade estrutural. Durante o período de radioterapia, é recomendado o uso de enxaguantes bucais contendo clorexidina 0,12% sem álcool, juntamente com a aplicação regular de flúor a cada seis a oito semanas após o término do tratamento radioterápico. Além disso, é aconselhável uma escovação suave com escovas de cerdas macias e a limpeza interdental com fio dental (Andrade *et al.*, 2023).

Além do tratamento restaurador cuidadoso, é essencial incorporar orientações de higiene oral no plano de cuidados para evitar o desenvolvimento de novas lesões em pacientes com cárie por radiação (Binda *et al.*, 2021).

### 3.3.5. Osteorradiacionecrose

A osteorradiacionecrose é uma complicaçāo séria que pode ocorrer após tratamentos de radioterapia na região da cabeça e pescoço, caracterizada pela exposição prolongada de tecido ósseo necrótico por mais de três meses após a exposição à radiação, especialmente em áreas que receberam doses acima de 50 Gy. Geralmente, afeta regiões com menor fluxo sanguíneo e densidade óssea mais elevada, sendo a mandíbula uma das áreas mais comumente afetadas. Esta condição é marcada pela isquemia óssea, que pode causar dor intensa, necrose tecidual, infecção crônica e, em estágios avançados, deformidades permanentes. Embora a incidência da osteorradiacionecrose tenha diminuído com o avanço das medidas preventivas, ainda é uma complicaçāo significativa do tratamento do câncer, podendo, em casos mais graves, requerer a remoção cirúrgica da mandíbula (Binda *et al.*, 2021).

Do ponto de vista clínico, a osteorradiacionecrose se manifesta como exposição óssea, frequentemente acompanhada de infecção, o que pode causar sintomas como dor intensa, sensação de formigamento, fraturas ósseas e o surgimento de fístulas. Vários fatores, tais quais higiene oral inadequada, doença periodontal, tabagismo e consumo de álcool, podem contribuir para o desenvolvimento desta condição. A osteorradiacionecrose é considerada uma condição multifatorial, envolvendo hipóxia, redução do fluxo sanguíneo local e diminuição do número de células vivas na área irradiada (Fonseca *et al.*, 2022).

O tratamento da osteorradiacionecrose é complexo e requer uma abordagem interdisciplinar, geralmente mais eficaz quando iniciado nos estágios iniciais. Procedimentos conservadores, como desbridamento cirúrgico e limpeza da área afetada, combinados com oxigenoterapia hiperbárica, são frequentemente recomendados. Além disso, terapias farmacológicas, incluindo o uso de pentoxifilina, tocoferol, clodronato e lasers, podem ser utilizadas, especialmente para promover a cicatrização de fraturas ósseas (Andrade *et al.*, 2024).

Pesquisas sugerem que a laserterapia pode ser uma opção eficaz quando associada ao tratamento convencional da osteorradiacionecrose. Um estudo de caso envolvendo uma paciente de 57 anos demonstrou melhorias significativas após a remoção cirúrgica do

tecido necrótico seguida de tratamento com laserterapia de baixa potência. Além disso, a prevenção é fundamental, e cuidados odontológicos antes da radioterapia podem reduzir o risco de desenvolvimento desta complicações. Pesquisas indicam que pacientes submetidos a tratamentos odontológicos antes da radioterapia tendem a apresentar menos complicações, destacando a importância do planejamento cuidadoso com um intervalo adequado entre as intervenções dentárias e a radioterapia (Sanson *et al.*, 2023; Borges *et al.*, 2019).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação dos cirurgiões-dentistas na equipe multidisciplinar que trata pacientes com câncer de cabeça e pescoço desempenha uma função essencial na prevenção, redução e tratamento das complicações bucais resultantes da radioterapia. Desde o início do tratamento, esses profissionais têm a capacidade de estabilizar as condições bucais, reduzir infecções e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. O diagnóstico precoce do câncer de cabeça e pescoço é vital para aumentar as chances de recuperação, ressaltando a importância de campanhas educativas para conscientizar a população sobre os fatores de risco e os sintomas. Sendo assim, os dentistas têm um papel imprescindível na identificação prematura do câncer bucal e na prestação de cuidados abrangentes aos pacientes, incluindo reabilitação oral, apoio emocional, educação e acompanhamento da saúde bucal durante o tratamento e a recuperação.

#### REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. N. G. *et al.* Principais manifestações bucais mediante o tratamento de radioterapia e quimioterapia em pacientes oncológicos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 2, p. e14921-e14921, 2024.
- BEZERRA, M. S. *et al.* Principais complicações bucais em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **E-Acadêmica**, v. 4, n. 2, p. e1242456-e1242456, 2023.
- BINDA, N. C. *et al.* Manifestações orais decorrentes da radioterapia de cabeça e pescoço. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e411101220519-e411101220519, 2021.
- BORGES, B. S. *et al.* Atendimento odontológico de paciente submetido à radioterapia em região de cabeça e pescoço: relato de caso clínico. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 30, n. 3, p. 332-40, 2018.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e PESCOÇO. **Estimativa de câncer de cabeça e pescoço para 2023**. Publicado em: 22 jun. 2023. Disponível em: [https://sbccp.org.br/julhovertade/estimativa-de-cancer-de-cabeca-e-pescoco-para-2023/#:~:text=A%20previs%C3%A3o%20do%20Instituto%20Nacional,cavidade%20oral%2C%20tireoide%20e%20laringe](https://sbccp.org.br/julhoverde/estimativa-de-cancer-de-cabeca-e-pescoco-para-2023/#:~:text=A%20previs%C3%A3o%20do%20Instituto%20Nacional,cavidade%20oral%2C%20tireoide%20e%20laringe). Acesso em: 25 maio 2024.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica. **Câncer de cabeça e pescoço**. Publicado em: 25 jul 2021. Disponível em: <https://sbc.org.br/cancer-de-cabeca-e-pescoco-tudo-o-que-voce-precisa-saber/>. Acesso em: 25 maio 2024.

CAPELLINI, E. de S. L. Potencial terapêutico da camomila (*Matricaria chamomilla* L., Asteraceae) no manejo da mucosite oral: revisão integrativa. **Revista Fitoterápicos**, v. 18, n. 3, p. e1622-e1622, 2024.

COMODO, G. V. *et al.* Infecções orais oportunistas em pacientes submetidos à radioterapia para câncer de cabeça e pescoço: um estudo retrospectivo. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 3, p. e164932685-e164932685, 2020.

CORTE, F. H.; NOGUEIRA, A.; PAGANOTTE, D. M. Uso do extrato de própolis no tratamento da candidíase. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 10, p. 4592-4606, 2022.

DA SILVA, A. B. *et al.* Assistência odontológica frente às alterações bucais em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS**, v. 8, n. 1, p. 104-115, 2023.

DA SILVA COIMBRA, E. L. *et al.* Principais alterações bucais nos pacientes submetidos ao tratamento de radioterapia de cabeça e pescoço. **Ciência Atual-Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José**, v. 16, n. 2, 2020.

DE FREITAS CASTRO, A. P.; SERPA, P. H. R.; DE MOURA, A. S. Soares. Eficácia dos tratamentos da xerostomia pós-radioterapia de cabeça e pescoço: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Saúde Multidisciplinar**, v. 10, n. 2, 2021.

DE LIMA DANTAS, J. B. *et al.* Candidíase oral em pacientes submetidos à terapia antineoplásica: uma revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia da UFBA**, v. 50, n. 2, 2020.

DE MATOS CONCEIÇÃO, P. K. **Alteração do paladar em pacientes oncológicos: revisão de literatura.** 2020. Disponível em: <http://www.repositorio.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/5437/1/DE%20MATOS%20CONCEI%C3%87O%2083O%2cPaula%20Karine%202020.1.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2024.

DE VASCONCELOS CATÃO, M. H. C. *et al.* Tratamento da xerostomia e hipossalivação em pacientes idosos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, p. e42510817427-e42510817427, 2021.

DOS SANTOS, A. C. P. *et al.* Efeitos colaterais da radioterapia na região de Cabeça e PESCOÇO. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 4, p. 1979-1988, 2023.

DOS SANTOS, E. B.; COLACITE, J. Avaliação epidemiológica do câncer de cabeça e pescoço no Brasil: mortalidade e fatores de risco regionais. **Saúde e Pesquisa**, v. 15, n. 3, p. 1-15, 2022.

DOS SANTOS WONNÊ, A. K. S. *et al.* Tratamento da candidíase oral em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **Scientific Investigation in Dentistry**, v. 28, n. 1, 2023.

ESCURA, B. F. *et al.* Disgeusia en el paciente oncológico. **Revista Sanitaria de Investigación**, v. 4, n. 12, p. 143, 2023.

FONSECA, M. B. da *et al.* Principais sequelas bucais da radioterapia de cabeça e pescoço. **E-Acadêmica**, v.3, n.1. e2631123. 2022.

LAVIOLA, Ricardo Corrêa. **A importância da atuação do cirurgião dentista antes, durante e depois do tratamento com radioterapia em pacientes diagnosticados com câncer na região de cabeça e pescoço.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Centro Universitário FAMINAS, Muriaé, 2022. Disponível em: <https://bibliotecadigital.faminas.edu.br/jspui/>. Acesso em: 24 jun. 2024.

MECCATTI, V. M.; RIBEIRO, M. C. M.; DE OLIVEIRA, L. D. Os benefícios da fitoterapia na Odontologia. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e46611327050-e46611327050, 2022.

MEDEIROS, S. Y. S. *et al.* Atividade antifúngica do extrato de *Rosmarinus officinalis linn* (Alecrim) sobre cepas clínicas de *Candida* ssp. 2021.

MIRANDA, P. G. *et al.* **Manejo farmacológico e não farmacológico da xerostomia induzida por radioterapia:** uma revisão sistemática seguida de metanálise em rede. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/32635>. Acesso em: 24 jun. 2024.

RIBEIRO, I. J. **Motivação dos usuários para o uso de auriculoterapia na atenção primária a saúde.** 2022. 54 f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Família) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2022.

SANSON, I. P. *et al.* Impacto da radioterapia na saúde bucal: principais complicações em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **E-Acadêmica**, v. 4, n. 2, p. e0742448-e0742448, 2023.

SARTORETO, T. K. S.; SIMONATO, L. E. Complicações bucais do tratamento radioterápico do câncer de cabeça e pescoço. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 5, p. 1963-1977, 2022.

SILVA, C. G.; ALVES, M. E.; MARTINS, D. C. M. Laserterapia de baixa potência como alternativa terapêutica no tratamento de mucosite oral no paciente oncológico (ODONTOLOGIA). **Repositório Institucional**, v. 2, n. 2, 2024.

## **CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA**

Emanuelle Rayane Salamon: Levantamento bibliográfico e redação do artigo científico.

Rodrigo César Manrique Corrêa: Levantamento bibliográfico e redação do artigo científico.

Rosinei de Freitas: Redação e revisão do artigo científico.

Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto: Orientação, análise dos dados e redação do artigo científico.