

# Intervenções odontológicas paliativas em pacientes com câncer terminal: Uma revisão integrativa

Palliative dental interventions in patients with terminal cancer: An integrative review

Intervenciones dentales paliativas en pacientes con cáncer terminal: Una revisión integradora

Recebido: 24/09/2024 | Revisado: 03/10/2024 | Aceitado: 05/10/2024 | Publicado: 10/10/2024

**Eliane Viana da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5906-7217>

Centro Universitário UniFavip - Wyden, Brasil

E-mail: [Elianeviana310@gmail.com](mailto:Elianeviana310@gmail.com)

**Liliane Priscila de Melo Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3991-8280>

Centro Universitário UniFavip - Wyden, Brasil

E-mail: [Priscilamelo.2015@hotmail.com](mailto:Priscilamelo.2015@hotmail.com)

**Laís Lavínia Cruz Soares**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4531-1753>

Centro Universitário UniFavip - Wyden, Brasil

E-mail: [10767447450@unifavip.edu.br](mailto:10767447450@unifavip.edu.br)

## Resumo

Objetivo: Identificar as principais intervenções odontológicas paliativas em pacientes com câncer terminal, analisando a literatura científica atualizada. Metodologia: Revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados eletrônicas BVS (LILACS e MEDLINE), Science Direct e PubMed, por meio dos seguintes descritores: “Odontologia”; “Assistência Odontológica”; “Cuidados Paliativos”; “Doente Terminal”; “Neoplasias”; “Dentistry”; “Dental Care”; “Palliative Care”; “Terminal Care”; “Neoplasms” e “Cancer”. Foram incluídos artigos completos publicados entre 2014 a 2024. Resultados: 10 artigos compuseram a amostra final deste estudo. Verificou-se uma concentração mais elevada de publicações nos EUA e de ensaios clínicos randomizados. Foi possível identificar a eficácia de intervenções paliativas como o uso de mel, morfina tópica e bethanechol no manejo de sintomas orais debilitantes, como mucosite e xerostomia. Os resultados evidenciam que tais intervenções não só proporcionam alívio sintomático imediato, mas também contribuem para a manutenção da qualidade de vida dos pacientes em fase terminal. Conclusão: Esta revisão destacou a importância da integração dos cuidados odontológicos em equipes multidisciplinares, apontando para a necessidade de maior formação e conscientização entre os profissionais de saúde sobre o papel crítico da odontologia paliativa. Deste modo, futuras pesquisas devem explorar a aplicação e a eficácia dessas intervenções em diferentes contextos clínicos, visando aprimorar as práticas de cuidado paliativo em odontologia.

**Palavras-chave:** Assistência odontológica; Cuidados paliativos; Doente terminal.

## Abstract

Objective: To identify the main palliative dental interventions in patients with terminal cancer, analyzing the updated scientific literature. Methodology: Integrative literature review carried out in the electronic databases BVS (LILACS and MEDLINE), Science Direct and PubMed, using the following descriptors: “Odontologia”; “Assistência Odontológica”; “Cuidados Paliativos”; “Doente Terminal”; “Neoplasias”; “Dentistry”; “Dental Care”; “Palliative Care”; “Terminal Care”; “Neoplasms” and “Cancer”. Full articles published between 2014 and 2024 were included. Results: 10 articles made up the final sample of this study. There was a higher concentration of publications in the USA and randomized clinical trials. It was possible to identify the effectiveness of palliative interventions such as the use of honey, topical morphine and bethanechol in the management of debilitating oral symptoms, such as mucositis and xerostomia. The results show that such interventions not only provide immediate symptomatic relief, but also contribute to maintaining the quality of life of terminally ill patients. Conclusion: This review highlighted the importance of integrating dental care into multidisciplinary teams, pointing to the need for greater training and awareness among healthcare professionals about the critical role of palliative dentistry. Therefore, future research should explore the application and effectiveness of these interventions in different clinical contexts, aiming to improve palliative care practices in dentistry.

**Keywords:** Dental care; Palliative care; Terminally Ill.

## Resumen

**Objetivo:** Identificar las principales intervenciones odontológicas paliativas en pacientes con cáncer terminal, analizando la literatura científica actualizada. **Metodología:** Revisión integrativa de la literatura realizada en las bases de datos electrónicas BVS (LILACS y MEDLINE), Science Direct y PubMed, utilizando los siguientes descriptores: “Odontología”; “Assistência Odontológica”; “Cuidados Paliativos”; “Doente Terminal”; “Neoplasias”; “Dentistry”; “Dental Care”; “Palliative Care”; “Terminal Care”; “Neoplasms” y “Cancer”. Se incluyeron artículos completos publicados entre 2014 y 2024. **Resultados:** 10 artículos conformaron la muestra final de este estudio. Hubo una mayor concentración de publicaciones en EE.UU. y ensayos clínicos aleatorios. Se logró identificar la efectividad de intervenciones paliativas como el uso de miel, morfina tópica y betanecol en el manejo de síntomas orales debilitantes, como mucositis y xerostomía. Los resultados muestran que este tipo de intervenciones no sólo proporcionan un alivio sintomático inmediato, sino que también contribuyen a mantener la calidad de vida de los pacientes con enfermedades terminales. **Conclusión:** Esta revisión destacó la importancia de integrar la atención odontológica en equipos multidisciplinarios, señalando la necesidad de una mayor capacitación y conciencia entre los profesionales de la salud sobre el papel fundamental de la odontología paliativa. Por lo tanto, futuras investigaciones deberían explorar la aplicación y efectividad de estas intervenciones en diferentes contextos clínicos, con el objetivo de mejorar las prácticas de cuidados paliativos en odontología.

**Palabras clave:** Asistencia dental; Cuidados paliativos; Enfermo terminal.

## 1. Introdução

O câncer é o principal problema de saúde na comunidade em todo o mundo, sendo uma das doenças crônicas não transmissíveis que mais exige atenção das esferas governamentais. Essa condição, crescentemente prevalente devido a transformações demográficas como o aumento na expectativa de vida e mudanças epidemiológicas, como o declínio de doenças infecciosas e o aumento de condições crônicas, impõe desafios significativos para os sistemas de saúde globalmente (Sung et al., 2021). Além disso, fatores ambientais e mudanças no estilo de vida, como dietas inadequadas e exposição a poluentes, têm contribuído para a escalada das taxas de incidência e mortalidade por câncer, reforçando a necessidade de estratégias de saúde pública e intervenções médicas mais eficazes e abrangentes (Bahrami & Tafrihi, 2023).

A mais recente estimativa mundial aponta que ocorreram no mundo aproximadamente 18 milhões de casos novos de câncer, com uma mortalidade de 10 milhões de indivíduos apenas em 2020 (WHO, 2022). Os dados apontam que os dez principais tipos de câncer representam mais de 60% do total de casos novos. O câncer de mama feminina é o mais incidente no mundo, com 2,3 milhões (11,7%) de casos novos, seguido pelo câncer de pulmão, com 2,2 milhões (Sung et al., 2021). Para o Brasil, a estimativa para o triênio de 2023 a 2025 aponta que ocorrerão 704 mil casos novos de câncer, 483 mil se excluídos os casos de câncer de pele não melanoma (INCA, 2023).

Pacientes em estágio terminal de câncer frequentemente enfrentam um espectro complexo de sintomas físicos e psicológicos que, se não gerenciados adequadamente, podem comprometer significativamente sua qualidade de vida. Embora as chances de cura possam estar intimamente ligadas ao diagnóstico precoce, muitos pacientes são diagnosticados em estágios avançados, onde as opções terapêuticas curativas são limitadas ou inexistentes (Bastos et al., 2018). Nesse contexto, a implementação de cuidados paliativos torna-se crucial, visando não apenas a melhoria da qualidade de vida, mas também o manejo eficaz da dor e de outros sintomas debilitantes, proporcionando assim, um suporte integral ao paciente e sua família (Souto et al., 2019).

É fundamental reconhecer que os cuidados paliativos representam um conjunto de intervenções realizadas por uma equipe multiprofissional, direcionadas a pacientes que não possuem mais opções de tratamento curativo. Segundo a World Health Organization (WHO), os cuidados paliativos são definidos como uma abordagem ativa e integral voltada para pacientes em estágios avançados de doença, onde o foco se desloca do tratamento curativo para a melhoria da qualidade de vida (WHO, 2020). Na odontologia, esses cuidados são adaptados para gerir as complicações na cavidade oral, resultantes tanto da doença quanto de seu tratamento, abordando problemas que podem incluir desde a deterioração oral até questões diretamente relacionadas aos sintomas finais do paciente (Pereira et al., 2022).

Integrar o cirurgião-dentista à equipe de cuidados paliativos é crucial, pois seu expertise contribui significativamente para o manejo holístico do paciente. A colaboração entre odontólogos e outros profissionais de saúde é essencial para maximizar o bem-estar e a dignidade do paciente, prevenindo infecções, minimizando o tempo de internação e o uso excessivo de medicamentos (Euzébio et al., 2013). Além disso, cuidados odontológicos adequados podem melhorar significativamente a qualidade de vida dos pacientes, influenciando positivamente sua condição sistêmica (Soares et al., 2022).

A atuação do cirurgião-dentista nos cuidados paliativos oncológicos é especialmente importante na prevenção e tratamento de condições orais comuns em pacientes sob tratamento antineoplásico. Tais condições incluem mucosite, xerostomia e candidíase, além de intervir na reabilitação de funções cruciais como fala, mastigação e deglutição, através do uso de próteses obturadoras faciais (Silva et al., 2023). Esses tratamentos são vitais para manter o conforto do paciente, possibilitando uma alimentação adequada e uma comunicação eficaz, apesar dos desafios impostos pelos sintomas orais prevalentes, tais como náuseas, vômitos, alterações no paladar e desidratação, comuns em estágios terminais da doença (Bomfim et al., 2023).

Porém, apesar dos avanços nas intervenções odontológicas paliativas, há uma carência de evidências robustas e de integração efetiva dos cirurgiões-dentistas nas equipes de cuidados paliativos. Esta lacuna ressalta a importância de explorar e validar intervenções que possam melhorar o manejo dos sintomas orais em pacientes terminais. Deste modo, o objetivo deste estudo é identificar as principais intervenções odontológicas paliativas em pacientes com câncer terminal, por meio da literatura científica atualizada.

## 2. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, um método que permite uma análise abrangente das fontes primárias, proporcionando uma compreensão aprofundada de um determinado tópico. Essa metodologia possibilita uma visão panorâmica e detalhada do assunto em questão, identificando lacunas existentes na literatura e orientando futuras pesquisas e práticas baseadas em evidências (Cavalcante & Oliveira, 2020).

Conforme as orientações de Cavalcante & Oliveira (2020), inicialmente, procedeu-se à definição clara do tema de pesquisa e formulação da pergunta norteadora do estudo. Em seguida, foram estabelecidos critérios rigorosos para a seleção de artigos, incluindo parâmetros para a inclusão e exclusão de estudos relevantes. A etapa subsequente envolveu a extração detalhada de dados dos estudos selecionados, onde foi realizada a classificação e agrupamento dos estudos com base em características comuns.

Posteriormente, foi realizada uma avaliação criteriosa da qualidade dos estudos incluídos, seguida da interpretação dos dados coletados, visando compreender as tendências e conclusões emergentes na literatura. A última fase deste processo metodológico foi dedicada à síntese dos conhecimentos obtidos, visando apresentar uma visão coesa e abrangente sobre as intervenções odontológicas paliativas que podem melhorar o bem-estar e a qualidade de vida dos pacientes terminais (Cavalcante & Oliveira, 2020).

Utilizou-se da estratégia PICo (Santos et al., 2007) para a formulação da pergunta de pesquisa central do estudo. Neste contexto, 'P' (População) refere-se a pacientes com câncer terminal; 'I' (Interesse) diz respeito às intervenções odontológicas paliativas que visam o manejo de sintomas orais e a melhoria da qualidade de vida; e 'Co' (Contexto) abrange a análise dessas intervenções no ambiente específico dos cuidados paliativos, considerando as peculiaridades de sua progressão e os tratamentos associados. Deste modo, a pergunta norteadora para esta revisão integrativa foi: Quais são as principais intervenções odontológicas paliativas em pacientes com câncer terminal?

Assim, o estudo foi conduzido nas seguintes bases de dados eletrônicas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) – por meio do acesso simultâneo às bases Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical

Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE); Science Direct e National Institute of Medicine (NIH-PubMed).

Para as buscas nestas bases de dados foram utilizadas diferentes combinações de descritores controlados, empregando-se termos específicos derivados do “Descritores em Ciências da Saúde” (DeCS) para a busca exclusiva na BVS: “Odontologia”; “Assistência Odontológica”; “Cuidados Paliativos”; “Doente Terminal”; “Neoplasias”. Para as bases eletrônicas Science Direct e Pubmed, por serem internacionais, foram extraídos descritores do Medical Subject Headings (MeSH). Os descritores adotados serão: “Dentistry”; “Dental Care”; “Palliative Care”; “Terminal Care”; “Neoplasms”; “Cancer”. Para aprimorar e detalhar a estratégia de busca, foi fundamental a utilização dos operadores booleanos "AND" e "OR".

A aplicação desses descritores foi cuidadosamente ajustada para corresponder às características de cada base de dados utilizada, garantindo assim uma cobertura abrangente e específica. Os detalhes dessas combinações estão ilustrados no Quadro 1.

**Quadro 1** - Estratégias de busca nas bases de dados.

Base de dados (artigos recuperados)	Estratégia de busca
Science Direct (459)	(((((("Dentistry") OR ("Dental Care") AND ("Palliative Care") OR ("Terminal Care") AND ("Neoplasms") OR ("Cancer"))
BVS (MEDLINE e LILACS) (95)	(((((("Odontologia") OR ("Assistência Odontológica") AND ("Cuidados Paliativos") OR ("Doente Terminal") AND ("Neoplasias"))
PubMed (17)	(((((("Dentistry") OR ("Dental Care") AND ("Palliative Care") OR ("Terminal Care") AND ("Neoplasms"))

Fonte: Dados obtidos no estudo.

Os critérios de inclusão para a seleção de artigos foram estabelecidos com base na seguinte metodologia: exigência de acesso a textos integrais, limitados ao idioma português, inglês e espanhol, abrangendo publicações no intervalo de janeiro de 2014 a agosto de 2024. Foram selecionados estudos que abordassem tanto intervenções terapêuticas quanto preventivas relacionadas ao manejo de complicações orais em pacientes terminais. Isso inclui tratamentos para condições como mucosite, xerostomia e candidíase, bem como estratégias preventivas para evitar o surgimento dessas condições, considerando o impacto significativo na nutrição, na comunicação e na qualidade de vida do paciente.

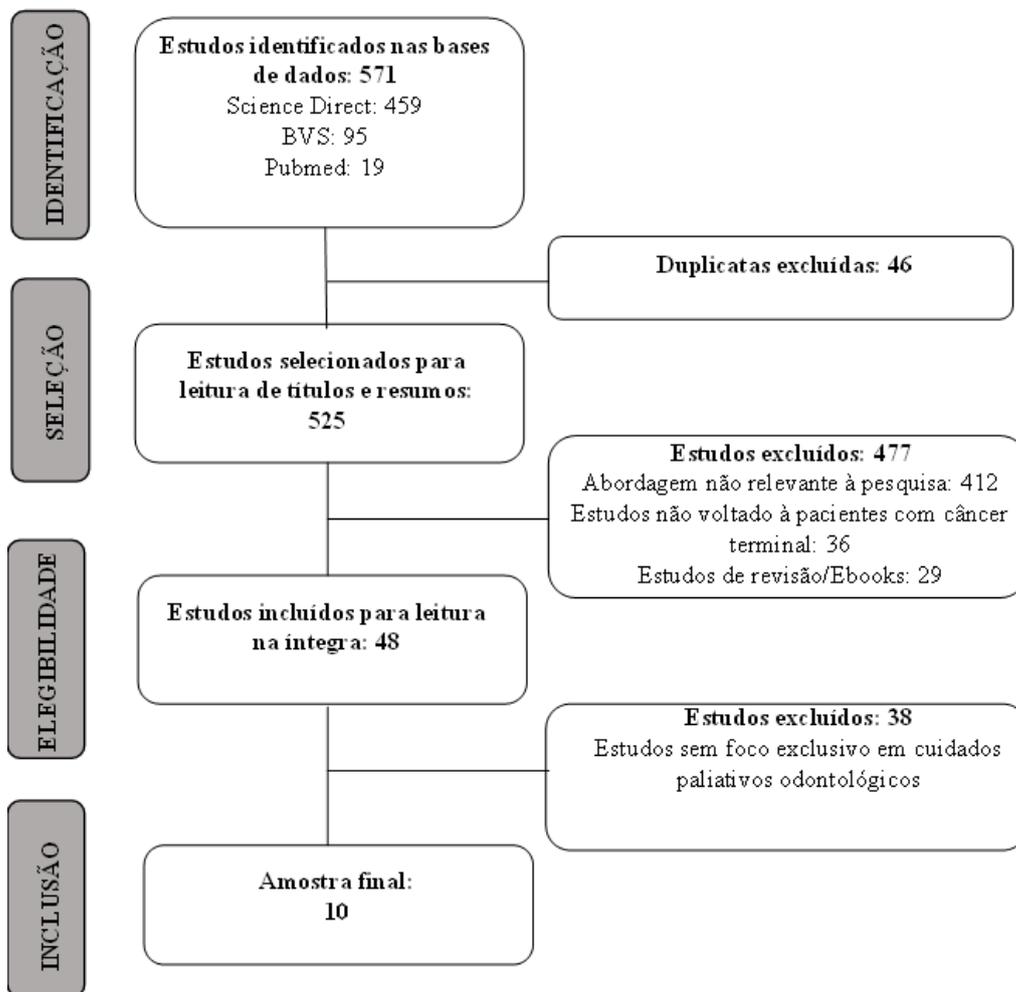
Por outro lado, foram excluídos trabalhos que se concentrassem exclusivamente em procedimentos odontológicos comuns que não estivessem diretamente relacionados aos cuidados paliativos ou que não abordassem especificamente as necessidades de pacientes terminais. Ainda como critérios de exclusão, não entraram no escopo desse estudo, duplicatas nas bases de dados, revisões literárias (narrativas, de escopo, integrativas, sistemáticas e meta-análises), editoriais, artigos de opinião, dissertações, teses e estudos que não estivessem alinhados com a questão de pesquisa central deste estudo.

Para assegurar uma coleta e análise exaustiva de dados pertinentes, foi implementado um processo estruturado de agregação de informações. Os critérios definidos para a seleção dos artigos envolveram: identificação do estudo (título, autores, revista, ano de publicação, país de origem do estudo e a base de dados onde o estudo foi localizado), características metodológicas do estudo (tipo de estudo, nível de evidência), nome da intervenção odontológica paliativa realizada, breve descrição de como a intervenção é aplicada, incluindo técnicas específicas ou procedimentos detalhados e principais efeitos da intervenção na qualidade de vida dos pacientes.

Após uma pesquisa inicial nas bases de dados designadas, foram identificados 571 artigos científicos. Desses, 46 estavam duplicados e foram considerados apenas uma vez, resultando em 525 artigos para uma avaliação inicial baseada em títulos e resumos. Após essa análise preliminar, 412 artigos foram excluídos por não corresponderem estritamente ao tema central da pesquisa. Além disso, 36 estudos foram excluídos por abordarem cuidados odontológicos em pacientes não terminais, e 29 artigos não entraram na análise da próxima etapa por serem caracterizados como de revisão ou editoriais.

Dessa seleção, 48 publicações foram submetidas a uma avaliação mais aprofundada do texto integral. Entretanto, deste grupo, 38 foram descartados por focarem exclusivamente em cuidados não paliativos. Portanto, um total de 10 artigos foi definitivamente incluído nesta revisão integrativa. O processo de seleção e exclusão dos artigos é detalhado no fluxograma desenvolvido conforme as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) – adaptado para revisões integrativas, apresentado na Figura 1.

**Figura 1** - Fluxograma do processo de seleção do estudo.



Fonte: Dados obtidos no estudo.

Para a classificação do nível de evidência dos estudos analisados, foi utilizada a escala descrita por Sutherland (2001), comumente aplicada em odontologia. A classificação é dividida em cinco níveis: Nível I, que inclui evidências de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado (ECR) ou uma meta-análise de múltiplos ECRs, considerado o padrão-ouro em pesquisa de intervenção devido à alta qualidade metodológica e controle de viés; Nível II, que abrange estudos controlados

sem randomização, fornecendo evidências sólidas, embora a falta de randomização possa introduzir algum viés; Nível III, que compreende estudos de caso-controle bem desenhados, sendo retrospectivos e comparando grupos com e sem a intervenção ou condição de interesse; Nível IV, que inclui estudos de coorte ou séries de casos, observacionais prospectivos ou retrospectivos, menos robustos que os estudos de caso-controle devido à falta de controle comparativo rigoroso; e Nível V, que consiste em evidências baseadas em revisões sistemáticas de estudos descritivos e qualitativos, opiniões de comitês de experts e experiências clínicas de autoridades respeitadas, sendo considerados os menos robustos devido à falta de controle experimental (Sutherland, 2001).

Destaca-se que neste estudo de revisão integrativa, a submissão para avaliação por um comitê de ética em pesquisa não será aplicada. No entanto, as práticas éticas foram estritamente observadas, levando-se em consideração apenas informações que já estavam publicadas anteriormente.

### 3. Resultados

Nesta revisão, um total de 10 estudos foi meticulosamente selecionado para análise, conforme detalhado no Quadro 2. Os estudos foram publicados entre os anos de 2014 e 2024, com a maioria concentrada em 2017, o que reflete um período de maior interesse na pesquisa sobre intervenções odontológicas paliativas. Em termos de origem geográfica, os estudos foram conduzidos em diversos países, com destaque para a Índia, que contribuiu com três estudos, indicando uma significativa produção científica nesse campo no contexto indiano.

Os tipos de estudos mais frequentes incluíram ensaios clínicos randomizados, que representaram 60% das pesquisas analisadas, seguidos por estudos descritivos e intervencionistas. A predominância de ensaios clínicos com níveis de evidência II e III sugere um foco na validação de intervenções específicas para o manejo de complicações orais, como mucosite e xerostomia, em pacientes com câncer terminal. Os objetivos dos estudos variaram desde a avaliação da eficácia de tratamentos tópicos, como a morfina e o mel, até a investigação da cooperação interdisciplinar no cuidado paliativo, evidenciando um esforço abrangente para melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

**Quadro 2 - Caracterização dos artigos da amostra final.**

ID	Autoria/ ano	País	Periódico (Qualis – JCR)	Design do estudo (NE*)	Objetivos
01	Thanvi et al., 2014.	Índia	Indian Journal of Medical and Paediatric Oncology <sup>+</sup>	Transversal (IV)	Avaliar a importância do cuidado dental pré-tratamento em pacientes com câncer oral e seu impacto na qualidade de vida.
02	Hadjieva et al., 2014.	Bulgária	Supportive Care in Cancer (A2)	Ensaio clínico randomizado (II)	Comparar o efeito analgésico de CAM2028-benzidamina com CAM2028-controle para o tratamento de mucosite oral em pacientes com câncer de cabeça e pescoço.
03	Rivera-Flores et al., 2015.	México	Acta Pediátrica de México <sup>+</sup>	Relato de caso (V)	Descrever o manejo estomatológico paliativo em um paciente pediátrico com leucemia terminal.
04	Sarvizadeh et al., 2015.	Irã	Advanced Biomedical Research <sup>+</sup>	Ensaio clínico randomizado (II)	Avaliar a eficácia da morfina tópica em comparação com um enxaguatório bucal de rotina no tratamento da mucosite induzida pelo tratamento do câncer.
05	Amanat et al., 2017.	Paquistão	Indian journal of palliative care <sup>+</sup>	Ensaio clínico randomizado (II)	Avaliar o efeito do mel na pontuação clínica da mucosite oral.
06	Kavitha et al., 2017.	Índia	Journal of oral and maxillofacial pathology (B1)	Intervencionista (III)	Determinar a eficácia do Bethanechol em pacientes com xerostomia após quimiorradioterapia para câncer oral.

07	Nakajima, 2017.	Japão	American Journal of Hospice and Palliative Medicine (A4)	Ensaio clínico randomizado (II)	Investigar problemas orais em pacientes terminais com câncer e a melhoria da secura oral por meio de cuidados orais.
08	Wu et al., 2020.	Taiwan	BMC Palliative Care (A3)	Prospectivo (III)	Examinar a associação entre sintomas orais e secura oral e quantificar a melhoria após cuidados orais.
09	Singh et al., 2021.	Índia	Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences (B1)	Descritivo quanti-qualitativo (IV)	Avaliar as necessidades de cuidados dentários e higiene oral em pacientes sob cuidados paliativos.
10	Weihermann et al., 2024.	Alemanha	Supportive Care in Cancer (A2)	Transversal (IV)	Examinar o estado atual da cooperação e determinar o envolvimento dos dentistas licenciados em equipes de cuidados paliativos.

Nota: \*NE - Nível de evidência; +Sem registro de Qualis. Fonte: Dados obtidos no estudo.

O Quadro 3 detalha as principais intervenções odontológicas paliativas identificadas em pacientes com câncer terminal, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida desses indivíduos. As intervenções variaram desde cuidados preventivos, como a avaliação dental completa antes do tratamento oncológico, até abordagens mais direcionadas, como o uso de enxaguatórios bucais medicados e soluções bioadesivas para tratar complicações orais graves, como a mucosite. Entre as intervenções mais frequentes, destacam-se os cuidados especializados para o manejo de mucosite e xerostomia, que foram abordados em várias formas, incluindo o uso de mel, morfina tópica e bethanechol. Esses tratamentos demonstraram eficácia significativa na redução da severidade dos sintomas orais, proporcionando alívio imediato e melhorando o bem-estar dos pacientes.

Os efeitos das intervenções foram majoritariamente positivos, com estudos mostrando reduções significativas na dor, inflamação e secura oral. Ressalta-se que o uso de mel e morfina tópica se destacou pela eficácia no manejo da mucosite, um dos efeitos colaterais mais debilitantes da radioterapia em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. Além disso, o uso de bethanechol para tratar xerostomia após quimiorradioterapia mostrou melhora significativa no volume salivar e no pH, com efeitos colaterais mínimos. Esses resultados destacam a importância de uma abordagem proativa e personalizada no manejo dos sintomas orais em cuidados paliativos, que pode fazer uma diferença significativa na qualidade de vida dos pacientes terminais.

No entanto, os desafios para a odontologia paliativa permanecem, especialmente na integração de cuidados dentários em equipes multidisciplinares e na implementação consistente dessas intervenções em diferentes contextos clínicos. A necessidade de estratégias de manejo mais amplas e a formação contínua de profissionais para lidar com complicações orais complexas são aspectos cruciais que emergem desta revisão. A inclusão de cirurgiões-dentistas nas equipes de cuidados paliativos, por exemplo, foi vista como uma melhoria necessária para a gestão eficaz da saúde oral em pacientes terminais, destacando a relevância de uma colaboração interdisciplinar para enfrentar os desafios apresentados por estas condições debilitantes.

**Quadro 3** - Detalhamento das intervenções odontológicas paliativas identificadas.

ID	Intervenção	Descrição da intervenção	Efeitos observados
01	Cuidado dental preventivo	Avaliação dental completa antes do tratamento de câncer, enfocando a prevenção de complicações dentais que possam afetar a qualidade de vida pós-tratamento.	Demonstrou que negligência dental pré-tratamento estava associada a uma piora significativa na qualidade de vida pós-tratamento.
02	Tratamento da mucosite oral com solução lipídica	Tratamento da dor da mucosite oral após radioterapia para câncer de cabeça e pescoço usando uma solução lipídica formadora de barreira bioadesiva.	Resultou em uma redução significativa da dor, com efeitos analgésicos imediatos e persistentes por até 8 horas após aplicação.
03	Manejo estomatológico paliativo	Intervenções realizadas por um estomatólogo pediátrico como parte de uma equipe multidisciplinar para minimizar dor, infecção, ou hemorragia e outros sintomas bucais.	Proporcionou conforto e bem-estar ao paciente pediátrico nos últimos dias de vida, evidenciando a importância do cuidado oral integrado em cuidados paliativos.
04	Enxaguatório bucal com morfina	Enxaguatório bucal com morfina para o tratamento da mucosite oral em pacientes com câncer de cabeça e pescoço.	Demonstrou maior eficácia e satisfação do paciente na redução da severidade da mucosite oral comparado ao tratamento padrão.
05	Uso de mel para mucosite oral	Pacientes com câncer de cabeça e pescoço receberam 20 mL de mel de <i>Ziziphus</i> três vezes diariamente durante a radioterapia de 6 semanas, comparado a solução salina no grupo controle.	O mel mostrou uma redução significativa na severidade da mucosite oral em comparação com o grupo controle.
06	Tratamento de xerostomia com Bethanechol	Pacientes com xerostomia após quimiorradioterapia para câncer oral receberam 25 mg de bethanechol três vezes ao dia durante 3 semanas, comparado com placebo.	O bethanechol resultou em uma melhora significativa nos sintomas de xerostomia, incluindo aumento do volume salivar e pH, com efeitos colaterais mínimos.
07	Cuidado oral especializado	Cuidados intensivos de higiene oral e manejo de complicações como secura oral em pacientes terminais, administrados por enfermeiros e dentistas.	Taxa de melhoria da secura oral foi de 100% em casos leves (Grau 1), 86% em moderados (Grau 2) e 81% em severos (Grau 3).
08	Cuidado oral especializado	Tratamento intensivo diário, incluindo gestão de mucosite e candidíase, além de manutenção de higiene oral, usando ferramentas como OHAT.	Redução drástica de complicações orais como mucosite e candidíase, resultando em melhor conforto e higiene oral.
09	Avaliação da saúde oral	Avaliação abrangente de problemas dentários e periodontais, utilizando índices como Sillness e Loe e dmft para diagnosticar e planejar tratamentos necessários.	A pesquisa destacou que a maioria dos pacientes apresentava altos índices de dmft e placa, refletindo uma necessidade crítica de intervenção odontológica para gerenciar problemas como dor, dificuldade de mastigação e halitose.
10	Integração de dentistas em equipes de cuidados paliativos	O estudo avaliou a participação de dentistas licenciados em equipes de cuidados paliativos, avaliando a necessidade e o impacto dessa integração.	A pesquisa indicou um consenso positivo sobre a inclusão de dentistas, destacando a melhoria na gestão da saúde oral e no conforto geral dos pacientes terminais com câncer.

Fonte: Dados obtidos no estudo.

#### 4. Discussão

Esta revisão centrou-se na análise das intervenções odontológicas paliativas em pacientes com câncer terminal, uma população que enfrenta desafios significativos relacionados à saúde bucal devido aos efeitos colaterais dos tratamentos oncológicos e à progressão da doença. Identificar as estratégias mais eficazes para o manejo de complicações orais, como mucosite, xerostomia e infecções, é essencial para melhorar a qualidade de vida desses pacientes e aliviar o sofrimento

associado a essas condições debilitantes (Dhaliwal et al., 2022). As intervenções abordadas nesta revisão variam desde cuidados preventivos, como a avaliação dental pré-tratamento, até tratamentos específicos, como o uso de mel, morfina tópica e bethanechol, que têm demonstrado eficácia na mitigação dos sintomas orais mais comuns em pacientes terminais. Essas abordagens não só proporcionam alívio imediato, mas também contribuem para uma gestão mais holística e integrada do paciente, facilitando um cuidado paliativo mais abrangente e centrado no paciente (Silva et al., 2023).

À luz dos resultados desta revisão, as intervenções realizadas através de tratamentos específicos tiveram como destaque a utilização de substâncias naturais e medicamentos tópicos com propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes. O uso de mel, relatado por Amanat et al. (2017), como intervenção paliativa no manejo da mucosite em pacientes com câncer terminal, especialmente aqueles submetidos à radioterapia para câncer de cabeça e pescoço, tem se mostrado uma abordagem eficaz e promissora. Em cuidados paliativos, onde o foco é minimizar o sofrimento e melhorar a qualidade de vida, a mucosite representa um desafio significativo devido à dor intensa e à dificuldade em realizar funções básicas como comer e falar. O mel, com suas propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes, oferece uma solução natural que não apenas alivia a dor, mas também acelera o processo de cicatrização da mucosa oral, promovendo a epitelização e a regeneração tecidual. Essa abordagem é particularmente relevante em cuidados paliativos, onde os pacientes muitas vezes apresentam sensibilidade aumentada e necessitam de intervenções que sejam ao mesmo tempo eficazes e minimamente invasivas (Li et al., 2024).

Na comparação com outros tratamentos convencionais, como enxaguatórios bucais à base de lidocaína, o mel tem demonstrado superioridade na redução da severidade da mucosite, especialmente em estágios avançados da condição, como o Grau 3 e 4 (Khanal et al., 2010; Sahebnaasagh et al., 2023). O estudo realizado por Amanat et al. (2017) corrobora esses achados, evidenciando que o mel pode ser uma alternativa viável em contextos em que o objetivo principal é proporcionar conforto e alívio de sintomas em pacientes terminais. Em cuidados paliativos, a capacidade de uma intervenção de reduzir o sofrimento sem adicionar efeitos adversos significativos é crucial, e o mel, por ser um agente natural com poucos efeitos colaterais, se alinha bem com os princípios de cuidado centrado no paciente e na qualidade de vida. A eficácia do mel em melhorar o bem-estar dos pacientes em estágio terminal de câncer reflete seu potencial como uma ferramenta valiosa em odontologia paliativa, contribuindo para uma abordagem mais holística e compassiva no cuidado desses pacientes (Tian et al., 2020).

Outra intervenção específica identificada nos estudos analisados nesta revisão foi o uso de morfina tópica, conforme relatado por Sarvizadeh et al. (2015). A morfina tópica tem emergido como uma intervenção eficaz no manejo da mucosite oral em pacientes com câncer terminal. A aplicação tópica de morfina, ao ativar receptores opioides presentes nos neurônios sensoriais periféricos, proporciona um alívio rápido e significativo da dor, muitas vezes superando os efeitos de tratamentos convencionais como o "enxaguatório bucal mágico" (Sarvizadeh et al., 2015). Esses enxaguatórios são anestésicos tópicos (lidocaína) sozinhos ou em várias combinações para o alívio da dor. No entanto, os opioides parenterais estão associados a efeitos colaterais sistêmicos, e o desconforto local e a dormência que afetam a sensação do paladar e o reflexo de vômito geralmente limitam o uso de anestésicos locais (Pinheiro et al., 2015).

Deste modo, estudos mostraram que, além de sua eficácia analgésica, a morfina tópica pode modular a proliferação celular, facilitando a cicatrização das úlceras causadas pela mucosite (Ciałkowska-Rysz; Dzierżanowski, 2019; Nosek et al., 2022). Em comparação com o enxaguatório bucal mágico, a morfina tópica não apenas reduziu de forma mais eficaz a intensidade da dor, mas também foi associada a uma maior satisfação dos pacientes, o que é crucial em um contexto paliativo onde o conforto é prioridade (Sarvizadeh et al., 2015).

Apesar dos benefícios observados, o uso de morfina tópica em cuidados paliativos deve ser cuidadosamente avaliado, especialmente considerando seus possíveis efeitos sobre a cicatrização de feridas. Embora alguns estudos sugiram que os opioides tópicos podem retardar a migração celular e a eliminação bacteriana, comprometendo o processo de cicatrização, a

evidência atual indica que os benefícios na redução da dor superam esses riscos em muitos casos. Além disso, a curta duração do alívio da dor, geralmente limitada a cerca de duas horas, destaca a necessidade de administração frequente, o que pode ser um desafio em pacientes com limitações físicas ou que já enfrentam um alto nível de desconforto. Portanto, é essencial que futuras pesquisas explorem a dosagem ideal e os possíveis efeitos a longo prazo da morfina tópica, para maximizar seus benefícios enquanto minimizam os riscos, garantindo que esta intervenção continue a ser uma opção viável e segura para o manejo da mucosite em cuidados paliativos (Sarvizadeh et al., 2015; Nosek et al., 2022).

Outra intervenção específica identificada nos estudos analisados nesta revisão foi o uso de bethanechol, conforme relatado por Kavitha et al. (2017). O bethanechol, um agente parassimpaticomimético, mostrou-se eficaz no manejo da xerostomia induzida por quimiorradioterapia em pacientes com câncer oral, conforme evidenciado pelos estudos recentes (Jaguar et al., 2015; Kavitha et al., 2017; Nakamura et al., 2023). A xerostomia é uma condição debilitante que afeta significativamente a qualidade de vida dos pacientes, especialmente aqueles em cuidados paliativos, onde o conforto e o bem-estar são prioridades (Nathan et al., 2023).

A administração de bethanechol estimula as glândulas salivares residuais, aumentando tanto o volume de saliva em repouso quanto o volume de saliva estimulada, o que foi crucial para a melhoria dos sintomas de boca seca nos pacientes estudados no estudo realizado por Kavitha et al. (2017). Além disso, o bethanechol mostrou uma resposta rápida e sustentada, com efeitos observados dentro de 30 minutos após a administração e duração de até 8 horas, tornando-o uma opção terapêutica viável para aliviar os sintomas de xerostomia em um contexto paliativo (Kavitha et al., 2017).

Os efeitos do bethanechol não se limitam apenas ao aumento da produção salivar, mas também incluem melhorias significativas nos níveis de amilase salivar e pH, que são indicadores importantes da função salivar. A elevação desses parâmetros reflete uma melhoria na qualidade da saliva produzida, o que contribui para uma melhor proteção da mucosa oral contra infecções e ulcerações, comuns em pacientes submetidos a tratamentos agressivos como quimiorradioterapia (Cotomacio et al., 2017).

Embora o estudo de Kavitha et al. (2017) tenha destacado os benefícios do bethanechol no manejo da xerostomia, é fundamental considerar o potencial de efeitos adversos e a variabilidade na resposta dos pacientes. No contexto dos cuidados paliativos, onde o conforto do paciente é uma prioridade, o bethanechol se apresenta como uma abordagem promissora para aliviar os efeitos debilitantes da xerostomia, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida desses pacientes em seus estágios finais de vida (Nakamura et al., 2023).

Além de intervenções medicamentosas específicas, as intervenções odontológicas paliativas em geral desempenham um papel crucial no manejo de sintomas debilitantes em pacientes com câncer terminal, especialmente na melhora da qualidade de vida desses indivíduos. Alguns estudos analisados nos resultados apontam que condições como mucosite e xerostomia não apenas comprometem o conforto físico dos pacientes, mas também afetam significativamente sua capacidade de se alimentar, hidratar-se e interagir socialmente (Thanvi et al., 2014; Hadjieva et al., 2014; Rivera-Flores et al., 2015; Wu et al., 2020). O manejo eficaz desses sintomas, por meio de intervenções como o uso de mel, morfina tópica e bethanechol, conforme discutido anteriormente, demonstra que essas abordagens não são apenas paliativas no sentido de aliviar sintomas, mas também fundamentais para a manutenção da dignidade e do bem-estar do paciente durante os cuidados terminais (Rivera-Flores et al., 2015; Nakajima, 2017).

Ressalta-se que é essencial destacar a importância dessas intervenções odontológicas gerais no contexto dos cuidados paliativos. Essas práticas não se limitam ao alívio de sintomas imediatos, mas também têm um papel preventivo crucial na preservação da qualidade de vida dos pacientes. No estudo de Thanvi et al. (2014), os pesquisadores evidenciaram a importância do cuidado dental preventivo antes do início do tratamento oncológico, mostrando que a atenção precoce às condições bucais pode prevenir uma deterioração significativa na qualidade de vida após o tratamento. Essa abordagem

preventiva, que engloba desde a higiene oral básica até intervenções em problemas mais complexos, é vital para reduzir os efeitos adversos dos tratamentos de câncer, como a quimioterapia e a radioterapia (Thanvi et al., 2014; Weihermann et al., 2024).

A integração de cuidados especializados na rotina dos pacientes também é crucial. Em dois estudos analisados nos resultados, pesquisadores demonstraram que o acompanhamento contínuo e o tratamento de complicações orais, como mucosite e candidíase, através de protocolos de higiene oral intensivos, resultam em uma redução significativa dessas condições debilitantes (Wu et al., 2020; Singh et al., 2021). Esses cuidados, realizados por equipes interdisciplinares compostas por cirurgiões-dentistas e outros profissionais de saúde, são fundamentais para garantir que os pacientes recebam uma assistência abrangente e adaptada às suas necessidades individuais. A intervenção regular e personalizada não só alivia o desconforto físico, mas também contribui para a estabilidade emocional e psicológica dos pacientes, que podem enfrentar o processo terminal com mais dignidade e conforto (Singh et al., 2021).

Outro aspecto relevante destacado na literatura é a necessidade de uma colaboração interdisciplinar mais efetiva no contexto dos cuidados paliativos. Weihermann et al. (2024) e Hadjieva et al. (2014) enfatizaram a importância de integrar cirurgiões-dentistas em equipes de cuidados paliativos, permitindo uma abordagem mais holística no tratamento dos pacientes terminais. Essa integração possibilita um manejo mais eficaz das complicações orais e promove uma coordenação de cuidados que envolve todas as dimensões do bem-estar do paciente.

A colaboração entre diferentes especialidades médicas e odontológicas garante que as intervenções sejam não apenas paliativas, mas também preventivas, abordando as necessidades do paciente de maneira proativa e contínua. Assim, é possível oferecer um cuidado mais completo, que respeita a complexidade e a singularidade de cada paciente, assegurando que suas necessidades sejam atendidas com a máxima eficiência e empatia possível (Weihermann et al., 2024).

## 5. Conclusão

Esta revisão destacou a importância das intervenções odontológicas paliativas no manejo de complicações orais em pacientes com câncer terminal, especialmente na redução da severidade de sintomas como mucosite e xerostomia. As intervenções analisadas, incluindo o uso de mel, morfina tópica e bethanechol, mostraram eficácia significativa em proporcionar alívio imediato e melhorar a qualidade de vida desses pacientes. A literatura reforça que essas práticas são essenciais não apenas para o controle sintomático, mas também para manter o bem-estar geral dos pacientes durante a fase terminal da doença.

No entanto, apesar dos resultados promissores, a revisão identificou a necessidade de integrar de forma mais consistente os cuidados odontológicos em equipes multidisciplinares e em diversos contextos clínicos. A inclusão de cirurgiões-dentistas nas equipes de cuidados paliativos, junto com o desenvolvimento de protocolos padronizados, é essencial para enfrentar os desafios das condições debilitantes em pacientes terminais. Futuras pesquisas devem focar na validação dessas intervenções em diferentes populações, visando uma aplicação mais ampla e eficaz.

## Referências

- Amanat, A., Ahmed, A., Kazmi, A., & Aziz, B. (2017). The Effect of Honey on Radiation-induced Oral Mucositis in Head and Neck Cancer Patients. *Indian J Palliat Care*. 23(3), 317-20.
- Bahrami, H. & Tafrihi, M. (2023). Global trends of cancer: The role of diet, lifestyle, and environmental factors. *Cancer Innov*. 2(4), 290-301.
- Bastos, B. R., Pereira, A. K. S., Castro, C.C., & Carvalho, M. M. C. (2018). Sociodemographic profile of patients in palliative care at an oncology referral hospital in Pará State, Brazil. *Rev Pan-Amaz Saude*. 9(2), 31-6.
- Bomfim, E. R. M. L., Santos, V. C. B., Vitorino, D. M. T., Lins, M. H. B., Silva, Y. A., & Fernandes, K. J. M. (2023). A relevância da odontologia e estomatologia no tratamento em pacientes oncológicos. *Revista eletrônica acervo saúde*. 23(5).

- Brasil. Ministério da Saúde (MS). (1998). *Lei no 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências*. Diário Oficial da União. Brasília: Ministério da Saúde. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm)
- Cavalcante, L. T. C. & Oliveira, A. A. S. (2020). Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. *Psicol. rev.* 26(1), 83-102.
- Ciałkowska-Rysz, A. & Dzierżanowski, T. (2019). Topical morphine for treatment of cancer-related painful mucosal and cutaneous lesions: A double-blind, placebo-controlled cross-over clinical trial. *Arch. Med Sci.* 15, 146–51.
- Cotomacio, C., Campos, L., Simões, A., Jaguar, G, Crosato, E. M., & Alves, F. (2017). Influence of bethanechol on salivary parameters in irradiated patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 22, e76-e83.
- Dhaliwal, J. S., Talip, T., Rajam, D. T., Dhaliwal, S. K. S., Murang, S. R., Ming, L. C., et al. (2022). A systematic review of interventional studies on oral care of palliative patients. *Ann Palliat Med.* 11(9), 2980-3000.
- Euzébio, L. F., Viana, K. A., Cortines, A. A. O., & Costa, L. R. (2013). Atuação do residente cirurgião-dentista em equipe multiprofissional de atenção hospitalar à saúde materno-infantil. *Rev Odontol Bras Central.* 22(60), 16-20.
- Hadjieva, T., Cavallin-Ståhl, E., Linden, M., & Tiberg, F. (2014). Treatment of oral mucositis pain following radiation therapy for head-and-neck cancer using a bioadhesive barrier-forming lipid solution. *Support Care Cancer.* 22, 1557-62.
- Instituto Nacional de Câncer (INCA) - Brasil. (2022). *Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil*. Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro: INCA. Recuperado de: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf>
- Jaguar, G.C., Pereira Lima, E. N., Kowalski, L. P., Pellizzon, A. C., Carvalho, A. L., Bocalletti, K. W., et al. (2015). Double blind randomized prospective trial of bethanechol in the prevention of radiation-induced salivary gland dysfunction in head and neck cancer patients. *Radiother Oncol.* 115(2), 253-6.
- Kavitha, M., Mubeen, K., & Vijayalakshmi, K. R. (2017). A study on Evaluation of efficacy of bethanechol in the management of chemoradiation-induced xerostomia in oral cancer patients. *J Oral Maxillofac Pathol.* 21(3), 459-60.
- Khanal, B., Baliga, M., & Uppal, N. (2010). Effect of topical honey on limitation of radiation-induced oral mucositis: An intervention study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 39(12), 1181–5.
- Li, C. P., Gau, S. Y., Chen, C. C., Kao, C. H., Tsai, R. Y., & Yang, H. J. (2024). Honey in Alleviating Severe Oral Mucositis Among Head and Neck Cancer Patients Undergoing Radiation Therapy. *In Vivo.* 38(3), 1397-404.
- Nakajima, N. (2017). Characteristics of Oral Problems and Effects of Oral Care in Terminally Ill Patients With Cancer. *Am J Hosp Palliat Care.* 34, 430-4.
- Nakamura, D. M.; Graça Pinto, H.; Elchin, C. B.; et al. Efficacy of bethanechol chloride in the treatment of radiation-induced xerostomia in patients with head and neck cancer: A systematic review and meta-analysis. *Radiother Oncol.* v. 186, p. 109715, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2023.109715>
- Nathan, C. A. O., Asarkar, A. A., Entezami, P., Corry, J., Strojjan, P., Poorten, V. V., et al. (2023). Current management of xerostomia in head and neck cancer patients. *Am J Otolaryngol.* 44(4), 103867.
- Nosek, K., Leppert, W., Puchala, L., & Lon, K. (2022). Efficacy and Safety of Topical Morphine: A Narrative Review. *Pharmaceutics.* 14(7), 1499.
- Pereira, R. P. L., Dias, E. S. A., Almeida, G. B. C.; Barbosa, E. R. O., Garcia, J. J., & Sarmiento, V. A. (2022). Palliative care and dentistry: narrative review. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology.* 134(3), e233.
- Pinheiro, A. C., Marques, J. F., Vieira, M. S., & Branco-de-Almeida, L. S. (2015). Dentists' knowledge regarding signs and symptoms of the systemic toxicity of local anesthetic solutions. *Rev Gaúch. Odontol.* 63(1), 41-46.
- Rivera-Flores, L. G., De La Teja-Ángeles, E., & Durán-Gutiérrez, L. A. (2015). Manejo paliativo de manifestaciones estomatológicas en un paciente pediátrico con leucemia en etapa terminal. Reporte de caso clínico. *Acta Pediatr Mex.* 36(2), 97-104.
- Sahebnasagh, M., Aksi, V., Eslami, F., Lashkardoost, H., Kasaian, J., Golmohammadzadeh, S., et al. (2023). Prevention of radiotherapy-related oral mucositis with zinc and polyherbal mouthwash: a double-blind, randomized clinical trial. *Eur J Med Res.* 28(1), 109.
- Sarvizadeh, M., Hemati, S., Meidani, M., Ashouri, M., Roayaei, M., & Shahsanai, A. (2015). Morphine mouthwash for the management of oral mucositis in patients with head and neck cancer. *Adv Biomed Res.* 4, 44.
- Singh, A. K., Mishra, R., Kumar, H., Priya, L., Choudhary, H. V., & Kumar, K. (2021). Assessment of Oral Health-Care Needs for Patients under Palliative Care. *J Pharm Bioallied Sci.* 13(1), S180–S183.
- Silva, A. R. P., BOdanezi, A. V., Chrun, E. S., Lisboa, M. L., Camargo, A. R., & Munhoz, E. A. (2023). Palliative oral care in terminal cancer patients: Integrated review. *World J Clin Cases.* 11(13), 2966–80.
- Soares, J. B., Teixeira, B. G., Alves, W. C. P., Oliveira, L. M., Bastos, M. M. B., & Lucena, L. B. S. (2022). Importância da assistência odontológica nos cuidados paliativos de pacientes oncológicos: uma revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development.* 11(11), e142111133198.
- Souto, K. C. L., Santos, D. B. N., & Cavalcanti, U. D. N. T. (2019). Dental care to the oncological patient in terminality. *Rev Gaúch. Odontol.* 67, e20190032.
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., et al. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 71(3), 209-49.

Sutherland, S. E. (2001). Evidence-based dentistry: Part IV. Research design and levels of evidence. *Journal of the Canadian Dental Association*. 67(7), 375-8.

Thanvi, J. & BUMB, D. (2014). Impact of dental considerations on the quality of life of oral cancer patients. *Indian J Med Paediatr Oncol*. 35, 66–70.

Tian, X., Xu, L., Liu, X., Wang, C. C., Xie, W., Jiménez-Herrera, M. F., et al. (2020). Impact of honey on radiotherapy-induced oral mucositis in patients with head and neck cancer: a systematic review and meta-analysis. *Ann Palliat Med*. 9(4), 1431-1.

Weiherrmann, G. A., Bernhardt, F., Brix, T. J., Baumeister, S. E., & Lenz, P. (2024). Role and relevance of dentists in a multiprofessional palliative care team: results of a cross-sectional survey study. *Support Care Cancer*. 32(3), 159.

World Health Organization (WHO). (2020). *Palliative care*. WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>

World Health Organization (WHO). (2022). *Data visualization tools for exploring the global cancer burden in 2022*. WHO. [https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table?v=2020&mode=cancer&mode\\_population=continents&population=900&populations=900&key=asr&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population\\_group=0&ages\\_group%5B%5D=0&ages\\_group%5B%5D=17&group\\_cancer=1&include\\_nmsc=0&include\\_nmsc\\_other=1](https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table?v=2020&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=asr&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&group_cancer=1&include_nmsc=0&include_nmsc_other=1)

Wu, T. Y., Liu, H. Y., Wu, C. Y., Chen, H. C., Huang, S. T., & Chen, P. H. (2020). Professional oral care in end-of-life patients with advanced cancers in a hospice ward: improvement of oral conditions. *BMC Palliative Care*. 19(181).