



EFEITOS DA FOTOBIMODULAÇÃO NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES ONCOLÓGICOS COM MUCOSITE ORAL: REVISÃO SISTEMÁTICA

EFFECTS OF PHOTOBIMODULATION ON THE QUALITY OF LIFE OF ONCOLOGICAL PATIENTS WITH ORAL MUCOSITIS: A SYSTEMATIC REVIEW

EFFECTOS DE LA FOTOBIMODULACIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES ONCOLÓGICOS CON MUCOSITIS ORAL: REVISIÓN SISTEMÁTICA

DOI: 10.5281/zenodo.23169350



Bernardo Rodrigues de Oliveira¹
Thamires Gonçalves Vechiato Carvalho²
Ana Flávia Codignole Silva Barra³
Cristiano de Jesus Andrade⁴

RESUMO

A mucosite oral é uma das principais complicações bucais associadas aos tratamentos oncológicos, especialmente quimioterapia e radioterapia, representando um desafio clínico relevante para o

1 Universidade Metodista de São Paulo. E-mail: bernardooliveir@hotmail.com.

2 Cirurgiã Dentista e Enfermeira responsável pelo setor de Qualidade e Núcleo de Segurança do Paciente do Hospital Poços de Caldas. Mestra em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação; Especialista em Saúde Pública; Especialista em Odontologia Hospitalar. E-mail: thamigv@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0365-3860>

3 Discente do curso de graduação em Odontologia na Faculdade Anhanguera de Poços de Caldas. anafcodignole@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1008-8271>

4 Professor Permanente na Universidade Metodista de São Paulo (UMESP) – Instituto de Ciências Humanas e da Saúde – Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Saúde. E-mail: cristianoandradeepsico@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7980-7207>





cirurgião-dentista. Essa condição compromete funções essenciais como mastigação, deglutição e fala, além de provocar dor intensa e risco aumentado de infecções secundárias. O estudo tem como objetivo analisar as contribuições da laserterapia de baixa potência na promoção da qualidade de vida e repercussões psicológicas em pacientes com mucosite oral decorrente de tratamentos oncológicos. Trata-se de uma revisão de literatura, do tipo sistemática, conduzida de acordo com as recomendações do checklist PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), em que foram incluídos estudos publicados no período de janeiro de 2021 a fevereiro de 2026, sendo contemplados 26 artigos na fase de identificação e selecionados 11 estudos na fase final. Os resultados demonstram que a laserterapia de baixa potência reduz a severidade e a duração das lesões, promove analgesia, acelera a reparação tecidual e contribui para a manutenção da qualidade de vida do paciente oncológico. Conclui-se que a atuação odontológica integrada e baseada em protocolos atualizados é fundamental para o manejo eficaz da mucosite oral.

Palavras-chave: Mucosite oral; Qualidade de vida; Neoplasias; Terapia com Luz de Baixa Intensidade.

ABSTRACT

Oral mucositis is one of the main oral complications associated with oncological treatments, especially chemotherapy and radiotherapy, representing a relevant clinical challenge for the dental surgeon. This condition compromises essential functions such as chewing, swallowing and speaking, in addition to causing intense pain and an increased risk of secondary infections. The present study aims to analyze the contributions of low-power laser therapy in promoting quality of life and psychological repercussions in patients with oral mucositis resulting from oncological treatments. This is a systematic literature review, conducted in accordance with the recommendations of the PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) checklist, which included studies published between January 2021 and February 2026, with 26 articles included in the identification phase and 11 studies selected in the final phase. The results demonstrate that low-power laser therapy reduces the severity and duration of injuries, promotes analgesia, accelerates tissue repair and contributes to maintaining the cancer patient's quality of life. It is concluded that integrated dental work based on updated protocols is essential for the effective management of oral mucositis.

Keywords: Stomatitis; Quality of Life; Neoplasms; Low-Level Light Therapy.

RESUMEN

La mucositis oral es una de las principales complicaciones bucales asociadas a los tratamientos oncológicos, la quimioterapia y radioterapia, representando un desafío clínico relevante para el cirujano dentista. Esta condición compromete funciones esenciales como masticar, tragar y hablar, además de provocar dolores intensos y un mayor riesgo de infecciones secundarias. El estudio tiene como objetivo analizar las contribuciones de la terapia con láser de baja potencia en la promoción de la calidad de vida y las repercusiones psicológicas en pacientes con mucositis oral derivada de tratamientos oncológicos. Se trata de una revisión sistemática de la literatura, realizada de acuerdo con las recomendaciones de la lista de verificación PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic*





Reviews and Meta-Analyses), que incluyó estudios publicados entre enero de 2021 y febrero de 2026, con 26 artículos incluidos en la fase de identificación y 11 estudios seleccionados en la fase final. Los resultados demuestran que la terapia con láser de baja potencia reduce la gravedad y la duración de las lesiones, favorece la analgesia, acelera la reparación de los tejidos y contribuye a mantener la calidad de vida del paciente con cáncer. Se concluye que el trabajo odontológico integrado basado en protocolos actualizados es fundamental para el manejo efectivo de la mucositis bucal.

Palabras clave: Estomatitis; Calidad de Vida; Neoplasias; Terapia por Luz de Baja Intensidad.

1. INTRODUÇÃO

Câncer é um termo genérico para se definir um amplo grupo de doenças que pode afetar diversas regiões do corpo humano (ANDRADE; GALHARDI; AVOGLIA, 2020), com formação rápida de células anormais que crescem além de seus limites habituais e podem alastrar-se para regiões adjacentes e se espalhar para outros tecidos e órgãos, processo referido como metástase (ANDRADE *et al.*, 2021; OPAS, 2020).

Inúmeras alterações bucais podem desenvolver-se em pacientes submetidos a tratamentos com agentes quimioterápicos. A mucosite oral e a xerostomia (sensação de boca seca resultante da redução ou ausência de saliva) são as principais alterações presentes em pacientes oncológicos (SILVA *et al.*, 2021).

A mucosite oral é uma sequela comum do tratamento quimioterápico e/ou radioterápico, ocorrendo em 40% a 100% das inflamações da mucosa oral. A classificação de mucosite oral, determinada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), estabelece os seguintes parâmetros: grau 0 - ausente; grau 1 - eritematosa; grau 2 - eritematosa e ulcerada (indivíduo tolera sólidos); grau 3 - eritematosa e ulcerada (indivíduo aceita apenas líquidos); grau 4 - eritematosa e ulcerada (alimentação impossibilitada do indivíduo) (MEDEIROS *et al.*, 2013).

O mecanismo estabelecido pela mucosite por radiação é análogo ao da mucosite por quimioterapia, embora dependa de múltiplos fatores como tipo de radiação, volume do tecido irradiado, doses diárias e totais, esquema de fracionamento, além de fatores relacionados ao paciente, tais como idade, hábitos e condição clínica (SANTOS *et al.*, 2011).





O avanço tecnológico proporcionou o surgimento do laser de baixa potência, técnica que vem sendo significativamente utilizada na Odontologia para o tratamento de lesões orais de processo inflamatório, levando à fotobiomodulação (PBM). O termo refere-se à *Photobiomodulation*, também denominada terapia com laser de baixa potência (LLLT) do tecido. Esta terapia aplicada em pacientes oncológicos com mucosite oral tem conhecida habilidade de promover efeitos biológicos por meio de processos fotofísicos e bioquímicos, aumentando o metabolismo celular. À medida que estimula a atividade mitocondrial, o laser atua como anti-inflamatório, analgésico e cicatrizador das lesões na mucosa (FIGUEIREDO *et al.*, 2013).

O LASER (*Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*) é uma radiação eletromagnética não ionizante com propriedades próprias, apresentando-se como um único comprimento de onda que se propaga coerentemente no espaço e no tempo, de forma colimada e unidirecional. São feixes intensos produzidos por emissão estimulada de radiação de uma fonte de luz, diferindo-se de uma luz comum. Trata-se de um dispositivo constituído por substâncias de origem sólida, líquida ou gasosa que, quando excitadas por uma fonte de energia, geram luz (CATÃO, 2004; GOMES *et al.*, 2013; LUKE *et al.*, 2019).

Há duas categorias principais de classificações: o laser de alta potência ou laser cirúrgico, também denominado HILT (*high intensity laser treatment*), indicado para a realização de cirurgias menos traumáticas; e o laser de baixa potência ou laser terapêutico, denominado LILT (*low intensity laser therapy*), indicado no tratamento de lesões inflamatórias e dolorosas (OLIVEIRA *et al.*, 2018; DOS SANTOS *et al.*, 2019).

A utilização do laser de baixa potência deve seguir parâmetros estritos, como a escolha do comprimento de onda, densidade de energia, densidade de potência, tipo de regime de operação, frequência do pulso e número de sessões, atuando sobretudo como acelerador no processo de reparação tecidual. Desta forma, o laser de baixa potência apresenta resultados satisfatórios no tratamento de lesões bucais, configurando-se como uma terapia conservadora com efetiva atuação no tratamento de processos inflamatórios orais (CATÃO, 2004; DOS SANTOS *et al.*, 2019).





Além dos aspectos clínicos, a avaliação dos impactos dessas condições e de seus tratamentos envolve o conceito de qualidade de vida, utilizado como indicador da percepção do indivíduo sobre seu estado de saúde. Trata-se de um constructo multidimensional que abrange domínios físicos, funcionais, emocionais e sociais (FLECK *et al.*, 1999). Sua análise é complexa e fundamental para compreender as repercussões do tratamento oncológico e das intervenções terapêuticas sobre o bem-estar global do paciente.

Nesse contexto, a integração de estratégias eficazes no manejo das complicações orais, como a mucosite, torna-se essencial não apenas para o controle clínico da doença, mas também para a preservação da integridade física e emocional dos pacientes oncológicos.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar as contribuições da laserterapia de baixa potência na promoção da qualidade de vida e nas repercussões psicológicas em pacientes com mucosite oral decorrente de tratamentos oncológicos.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo sistemática, conduzida de acordo com as recomendações do checklist PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*).

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados MEDLINE via PubMed, *Scientific Electronic Library Online*(SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram utilizados os seguintes descritores, combinados por operadores booleanos: “Stomatitis” AND “Low-Level Light Therapy” AND “Quality of Life” AND “Neoplasms”.

Foram incluídos estudos publicados no período de janeiro de 2021 a fevereiro de 2026, disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês, e que se caracterizassem como ensaios clínicos controlados, abordando o uso da PBM em pacientes oncológicos com desfechos relacionados à qualidade de vida, dor ou repercussões funcionais e psicológicas.





Foram excluídos estudos duplicados, revisões de literatura, protocolos de estudo, relatos e séries de casos, bem como aqueles que não abordavam diretamente a temática proposta ou que não apresentavam dados clínicos relevantes para o escopo desta pesquisa.

O processo de seleção dos estudos ocorreu em etapas, conforme o fluxograma PRISMA: identificação, triagem, elegibilidade e inclusão final. Inicialmente, foram identificados estudos nas bases de dados, sendo posteriormente removidos os duplicados. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade por análise independente, os estudos foram incluídos na análise final.

Por se tratar de um estudo baseado em dados secundários, de domínio público e sem identificação de participantes, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), respeitando os preceitos éticos da pesquisa científica.

3. RESULTADOS

A busca nas bases de dados resultou inicialmente em 26 estudos, sendo 8 provenientes da base de dados PubMed, 17 da base de dados BVS e 1 da base de dados SciELO. Após a etapa de triagem, foram removidos 7 estudos duplicados. Na fase de elegibilidade, 8 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios metodológicos estabelecidos, incluindo revisões de literatura (n=3), protocolos de estudo (n=2), série de casos (n=1), relato de caso (n=1) e outros estudos não elegíveis (n=1).

Ao final do processo, 11 ensaios clínicos controlados foram incluídos nesta revisão, compondo a amostra final. O processo de seleção dos estudos seguiu o modelo PRISMA, conforme descrito abaixo: 26 estudos (identificação); remoção de 7 duplicados (triagem); 8 estudos excluídos (elegibilidade); seleção final de 11 estudos (inclusão final).





Figura 1. Fluxograma do modelo PRISMA do processo de seleção dos estudos.



Fonte: elaborado pelos autores

Os estudos incluídos apresentaram amostras variando entre 30 e 112 participantes, envolvendo principalmente pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia e/ou quimioterapia.

De forma geral, os resultados evidenciaram que a PBM apresentou efeitos positivos na: redução da dor associada à mucosite oral; diminuição da severidade das lesões; melhora da qualidade de vida; prevenção de complicações como xerostomia e disgeusia (alteração ou distorção do paladar).

Além disso, alguns estudos demonstraram impacto indireto na dimensão psicológica, especialmente por meio da redução do desconforto, melhora funcional e maior adesão ao tratamento oncológico.



4. DISCUSSÃO

Para fins didáticos, a discussão dos dados foi estruturada em categorias temáticas, buscando favorecer a compreensão e o aprofundamento das discussões teóricas.

4.1. Desenvolvimento de lesão de mucosite oral em paciente sob tratamento oncológico

O desenvolvimento da mucosite oral em pacientes submetidos ao tratamento oncológico configura-se como um dos efeitos adversos mais frequentes e debilitantes da quimioterapia e da radioterapia, especialmente em indivíduos com câncer de cabeça e pescoço (ANDRADE; GALHARDI; AVOGLIA, 2020). Essa condição decorre, principalmente, da ação citotóxica desses tratamentos sobre células de rápida renovação, como as do epitélio oral, promovendo danos estruturais e funcionais na mucosa (BORGHESI BRUNELLI; PINHEIRO, 2025; KUHN-DALL'MAGRO *et al.*, 2022). Nesse contexto, a mucosite não se restringe a um evento estritamente local, mas representa uma manifestação sistêmica do impacto terapêutico sobre tecidos saudáveis, evidenciando a limitada seletividade dos agentes antineoplásicos (FERNANDES *et al.*, 2023).

Do ponto de vista fisiopatológico, a mucosite oral apresenta um processo complexo e multifatorial, iniciado por danos ao DNA celular decorrentes da ação direta da quimio e radioterapia. Esses danos são potencializados pela produção excessiva de espécies reativas de oxigênio (EROs), que ultrapassam a capacidade antioxidante do organismo e desencadeiam uma cascata inflamatória significativa (BARATI *et al.*, 2025). Como consequência, ocorre a ativação de fatores de transcrição, como o NF- κ B, e o aumento da expressão de citocinas pró-inflamatórias, incluindo TNF- α e interleucinas, que intensificam o dano tecidual e promovem a apoptose celular (BORGHESI BRUNELLI; PINHEIRO, 2025).

A progressão da mucosite oral segue uma sequência clínica bem definida, iniciando-se com o afinamento do epitélio e evoluindo para eritema, edema e, posteriormente, ulcerações dolorosas. Essas lesões podem atingir camadas mais profundas da mucosa, comprometendo significativamente a integridade tecidual (KUHN-DALL'MAGRO *et al.*, 2022). Em estágios





mais avançados, observa-se a formação de úlceras extensas, que dificultam a ingestão alimentar e podem exigir modificações severas na dieta ou até mesmo a implementação de suporte por nutrição parenteral (CARVALHO E SILVA *et al.*, 2023).

A incidência e a gravidade da mucosite oral estão diretamente relacionadas ao tipo, à dose e à duração do tratamento oncológico. Regimes quimioterápicos específicos promovem taxas elevadas de ocorrência, enquanto a radioterapia, sobretudo em altas doses e concentrada em região cervical, está fortemente associada ao desenvolvimento crônico da condição (KHALIL *et al.*, 2025; LOPES MARTINS *et al.*, 2021).

Outro fator relevante no desenvolvimento da mucosite oral é a redução do fluxo salivar, frequentemente observada em pacientes oncológicos. A xerostomia, decorrente da disfunção das glândulas salivares induzida por radiação ou toxicidade medicamentosa, compromete os mecanismos naturais de lubrificação e defesa da mucosa oral, tornando-a suscetível a traumas, infecções oportunistas e ulcerações. A diminuição concomitante de componentes imunológicos e antimicrobianos presentes na saliva agrava a vulnerabilidade tecidual local (CARVALHO E SILVA *et al.*, 2023; KHALIL *et al.*, 2025).

As manifestações clínicas da mucosite oral ultrapassam a barreira da dor local, abrangendo sintomas restritivos como disfagia, disgeusia, dificuldade de fonação e severo comprometimento da higiene bucal diária. Esse panorama impacta de forma direta o estado nutricional do paciente, resultando em perda ponderal acentuada, desidratação e piora do estado clínico geral. Em muitos cenários, a dor intensa exige o escalonamento farmacológico para o uso de analgésicos opioides potentes, o que evidencia a gravidade sistêmica da condição (BORGHESI BRUNELLI; PINHEIRO, 2025; BARATI *et al.*, 2025).

Além dos impactos clínicos individuais, a mucosite oral exerce influência substancial na continuidade do tratamento oncológico programado. Casos graves frequentemente culminam na interrupção temporária ou mesmo definitiva dos ciclos de quimioterapia ou radioterapia, o que compromete de forma direta a eficácia terapêutica antineoplásica e o prognóstico de sobrevida do paciente (LOPES MARTINS *et al.*, 2021; KAUARK-FONTES *et al.*, 2022).



Sob a ótica econômica, o desenvolvimento da mucosite oral constitui um desafio para a gestão dos sistemas de saúde. O aumento das taxas de hospitalização secundária, a necessidade de suporte nutricional especializado e o manejo farmacológico adjuvante elevam consideravelmente os custos diretos do tratamento hospitalar. Dessa forma, a mucosite oral assume relevância não apenas na esfera clínica, mas também socioeconômica e assistencial (LOPES MARTINS *et al.*, 2021; MARTINS *et al.*, 2023).

Apesar dos avanços terapêuticos na oncologia, ainda não há um protocolo de consenso universal capaz de prevenir integralmente a ocorrência da mucosite oral. As estratégias atuais, destacando-se a PBM e abordagens combinadas, demonstram resultados promissores no controle da gravidade e atenuação dos sintomas, embora não eliminem por completo a instalação do quadro inflamatório inicial (DOS SANTOS *et al.*, 2025; MARTINS *et al.*, 2023).

Diante desses elementos, o desenvolvimento da mucosite oral em pacientes sob tratamento oncológico deve ser compreendido como um processo dinâmico e multifatorial, conectando fatores terapêuticos e biológicos. O domínio desses mecanismos é essencial para o aprimoramento de estratégias preventivas baseadas em evidências, com destaque para abordagens multidisciplinares que associam diferentes intervenções com o objetivo de potencializar os resultados clínicos e mitigar o sofrimento do paciente (BORGHESI BRUNELLI; PINHEIRO, 2025; MALTA *et al.*, 2022).

4.2. Implicação do laser de baixa potência na qualidade de vida do paciente com mucosite oral

A PBM tem se consolidado como uma estratégia terapêutica eficaz no manejo da mucosite oral, com impacto relevante na qualidade de vida de pacientes oncológicos. Sua atuação é multifatorial, abrangendo efeitos analgésicos, anti-inflamatórios, cicatrizantes e funcionais, além de contribuir diretamente para a continuidade do tratamento antineoplásico (BARATI *et al.*, 2025; BORGHESI BRUNELLI; PINHEIRO, 2025).





Do ponto de vista clínico, um dos principais benefícios da PBM é a redução da dor associada à mucosite. Evidências demonstram diminuição significativa da dor, bem como de sintomas como ardência e desconforto oral. Esse efeito está relacionado à modulação da condução nervosa, à liberação de endorfinas e à redução de mediadores inflamatórios, promovendo alívio imediato e melhora funcional, a terapia exerce ação anti-inflamatória, contribuindo para a atenuação da resposta inflamatória local (BARATI *et al.*, 2025).

Além do controle sintomático, a PBM favorece a reparação tecidual e a regeneração da mucosa oral. Esse processo é mediado pelo aumento da produção de ATP mitocondrial, estímulo à proliferação celular, síntese de colágeno e melhora da microcirculação. Como consequência, observa-se redução da gravidade e da duração das lesões, o que impacta diretamente a capacidade alimentar e a manutenção do estado nutricional — fatores essenciais para a qualidade de vida (BARATI *et al.*, 2025; CARVALHO E SILVA *et al.*, 2023).

Existem dois tipos de laser de baixa potência utilizados na rotina clínica: o vermelho e o infravermelho. O laser vermelho possui comprimento de onda em torno de 660 Nanômetros ($\pm 10\text{nM}$), como o laser hélio-neon (He-Ne), agindo de forma mais superficial, sendo indicado para regular a cicatrização, acelerar a reparação tecidual e otimizar a drenagem linfática local. Por sua vez, o infravermelho possui comprimento de onda entre 808 nM ($\pm 10\text{nM}$), característico do laser de diodo ou de arsenato de gálio-alumínio (Ga-As-Al), que alcança profundidades teciduais maiores, proporcionando resultados satisfatórios no controle da dor profunda, processos inflamatórios severos e disfunções neuromusculares, além de ser indicado para o reparo neural e drenagem sobre linfonodos (COMISSÃO PERMANENTE DE PROTOCOLOS DE ATENÇÃO À SAÚDE DA SES-DF, 2019; LUKE *et al.*, 2019; SANTOS *et al.*, 2018).

A melhora clínica reflete-se também em aspectos funcionais e psicossociais. A redução da severidade da mucosite está associada à diminuição da disfagia, melhora da fala e maior facilidade na higiene oral, favorecendo a autonomia do paciente e seu bem-estar geral. Adicionalmente, ao minimizar complicações, a PBM contribui para maior adesão ao tratamento oncológico, reduzindo a necessidade de hospitalizações e intervenções invasivas





como suporte nutricional enteral ou parenteral (BARATI *et al.*, 2025; DOS SANTOS *et al.*, 2025; BORGHESI BRUNELLI; PINHEIRO, 2025).

No contexto preventivo, a PBM também demonstra benefícios consistentes. Protocolos profiláticos, com aplicação extraoral, são capazes de retardar o aparecimento da mucosite, reduzir sua intensidade e diminuir o uso subsequente de analgésicos e anti-inflamatórios, além de promover melhor qualidade de vida ao longo da radioterapia. De modo semelhante, sua aplicação combinada intra e extraoral tem sido associada à redução da incidência e gravidade da mucosite, bem como à melhora de sintomas secundários associados, como a xerostomia e as dificuldades alimentares (KHALIL *et al.*, 2025; BORGHESI BRUNELLI; PINHEIRO, 2025).

A eficácia da PBM pode ser potencializada por abordagens combinadas. A associação com terapias adjuvantes, como o ácido hialurônico e a L-glutamina, assim como o uso planejado de diferentes comprimentos de onda, ampliam os efeitos terapêuticos, promovendo melhor controle da mucosite e de seus sintomas (DOS SANTOS *et al.*, 2025; KUHN-DALL’MAGRO *et al.*, 2022). Ainda que alguns estudos não evidenciem redução direta da dor em todos os protocolos, a diminuição da extensão e gravidade das lesões contribui indiretamente para a melhora da qualidade de vida, ao reduzir interrupções no tratamento.

Sob a perspectiva econômica e assistencial, a PBM também se destaca como uma intervenção custo-efetiva, o que favorece sua aceitação e implementação na prática clínica hospitalar. Sua utilização sistemática está associada à redução de casos de mucosite severa, menor taxa de interrupção da radioterapia e melhora dos indicadores de qualidade de vida relacionados à saúde bucal (LOPES MARTINS *et al.*, 2021). Adicionalmente, benefícios sistêmicos adjacentes, como a redução de quadros de disgeusia, anorexia e perda de peso, reforçam seu papel na manutenção do estado geral de saúde e bem-estar do paciente (MALTA *et al.*, 2022).

Apesar dos avanços observados, é importante destacar que a PBM isolada não elimina por completo a ocorrência da mucosite oral em todos os pacientes. Estudos indicam que a terapia atua como uma estratégia de mitigação dos efeitos adversos, reduzindo





substancialmente a progressão para formas mais graves e favorecendo o bem-estar contínuo (MARTINS *et al.*, 2023).

Em síntese, a PBM constitui-se como uma abordagem terapêutica eficaz e segura no manejo da mucosite oral, atuando não apenas no alívio sintomático, mas também na modulação dos processos fisiopatológicos da doença. Seu impacto positivo na dor, cicatrização, função oral e continuidade do tratamento fortalece seu papel como componente essencial do cuidado de suporte em oncologia, contribuindo para melhores desfechos clínicos e qualidade de vida dos pacientes (KAUARK-FONTES *et al.*, 2022).

4.3. A contribuição da atuação do cirurgião-dentista na repercussão psicológica do paciente

A mucosite oral se constitui como uma das complicações mais debilitantes do tratamento oncológico, estando associada à dor intensa, limitações funcionais e prejuízo significativo na qualidade de vida, fatores que impactam diretamente o estado psicológico dos pacientes (BARATI *et al.*, 2025; KAUARK-FONTES *et al.*, 2022). Esse impacto pode ser compreendido à luz da teoria do controle do portão da dor, proposta por Melzack e Wall (1965), a qual sugere que a experiência dolorosa não é apenas um fenômeno sensorial isolado, mas sim modulada ativamente por fatores emocionais e cognitivos.

Nesse contexto, a PBM tem sido descrita como uma intervenção eficaz na redução da dor e da severidade da mucosite, contribuindo para a melhora da qualidade de vida global. Estudos como os de Barati *et al.* (2025), Carvalho e Silva *et al.* (2023) e Borghesi Brunelli e Pinheiro (2025) demonstram, de forma convergente, que a terapia com laser reduz significativamente o desconforto oral e melhora a percepção de bem-estar. Esses achados encontram eco no modelo biopsicossocial da dor (TURK; OKIFUJI, 2002), no qual a redução do estímulo nociceptivo na periferia está diretamente interligada à melhora do estado emocional e da qualidade de vida global do indivíduo.

Adicionalmente, estudos que avaliam instrumentos específicos de qualidade de vida, como o *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL), o *Oral Health Impact*





Profile (OHIP-14), o *Patient-Reported Outcomes Version of the Common Terminology Criteria for Adverse Events* (PROMS) e o *Xerostomia Questionnaire on Quality of Life* (XeQOLS), descrevem melhora significativa nos escores de pacientes submetidos à PBM. Esses resultados empíricos indicam que os benefícios da terapia vão além da dimensão física, abrangendo também aspectos emocionais, sociais e funcionais da vida do paciente (BORGHESI BRUNELLI; PINHEIRO, 2025; DOS SANTOS *et al.*, 2025).

Sob a perspectiva da Psicologia, a previsibilidade e o controle ativo dos sintomas são fatores fundamentais para a redução de quadros de ansiedade e depressão em pacientes submetidos a condições clínicas adversas (ANDRADE *et al.*, 2021). Outro aspecto crítico refere-se à manutenção da adesão ao tratamento oncológico. A dor crônica exacerbada e as complicações estomatológicas agudas podem levar à interrupção terapêutica, gerando sentimentos de insegurança, desamparo e sofrimento emocional (ANDRADE *et al.*, 2021).

Nesse sentido, a PBM contribui de maneira crucial para reduzir a severidade da mucosite e favorecer a continuidade segura do tratamento antineoplásico (KAUARK-FONTES *et al.*, 2022; LOPES MARTINS *et al.*, 2021). Esse processo pode ser interpretado à luz da teoria da adaptação cognitiva de Taylor (1983), em que a percepção de controle e enfrentamento diante de eventos ameaçadores à vida está associada a um melhor ajuste psicológico e menor sofrimento psíquico.

Adicionalmente, a associação da PBM com outras abordagens terapêuticas integradas tem demonstrado potencializar esses efeitos clínicos e subjetivos, promovendo maior controle dos sintomas e melhor experiência global do paciente ao longo da sua jornada hospitalar. Essa abordagem integrada e precoce fortalece a relevância de um modelo de cuidado multiprofissional, no qual os aspectos físicos e emocionais não são cindidos, mas considerados de forma conjunta e indissociável (BORGHESI BRUNELLI; PINHEIRO, 2025; DOS SANTOS *et al.*, 2025).

Dessa forma, compreende-se que a atuação do cirurgião-dentista, aliada ao uso tecnológico da PBM, desempenha um papel essencial na mitigação dos impactos físicos e psicológicos da mucosite oral. Ao promover o alívio da dor, reabilitação funcional e





estabilização da qualidade de vida, essa inserção profissional contribui significativamente para o bem-estar emocional, reforçando a urgência da integração entre a Odontologia Hospitalar e a Psicologia no cuidado integral ao paciente oncológico.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão sistemática permitiu compreender que a mucosite oral é uma patologia que se constitui como um desafio clínico relevante na prática oncológica contemporânea, exigindo uma atuação multidisciplinar e contínua para sua prevenção e tratamento eficaz. O manejo adequado dessa condição requer uma abordagem preventiva e terapêutica integrada. Medidas básicas de higiene oral supervisionada, associadas à avaliação odontológica prévia ao início do tratamento oncológico, constituem estratégias fundamentais para reduzir o risco de instalação e a intensidade das lesões ulceradas. A detecção precoce, o acompanhamento odontológico contínuo em ambiente hospitalar e a adoção de protocolos terapêuticos baseados em evidências são pilares fundamentais para minimizar o impacto dessa complicação e garantir a continuidade segura da terapia antineoplásica.

Além dos benefícios eminentemente clínicos exaustivamente abordados, destaca-se a relevância deste estudo ao colocar em evidência a repercussão psicológica da mucosite oral em pacientes oncológicos, aspecto frequentemente subnotificado ou omitido na rotina prática clínica. A dor persistente, as restrições funcionais mecânicas e o impacto negativo na alimentação e na comunicação verbal contribuem significativamente para o desencadeamento de quadros de ansiedade, sofrimento emocional e redução drástica da percepção de qualidade de vida do indivíduo.

Dessa forma, a utilização programada da PBM, associada à atuação humanizada do cirurgião-dentista na equipe de saúde, não apenas minimiza os efeitos deletérios físicos da mucosite oral, mas também exerce um papel terapêutico fundamental na preservação e melhoria do bem-estar psicológico, ao restabelecer o conforto básico, a autonomia funcional e a adesão ao tratamento oncológico global. Fortalece-se, com isso, a necessidade urgente de





modelos assistenciais que considerem o paciente de forma integral, contemplando as dimensões físicas e emocionais em perfeita simbiose no cuidado oncológico.

Diante desses achados, recomenda-se fortemente a inclusão obrigatória do cirurgião-dentista e da terapia de fotobiomodulação nos protocolos assistenciais e diretrizes clínicas oncológicas, visando a redução das complicações bucais e a promoção da saúde global do paciente.

Por fim, torna-se relevante pontuar que, embora o presente estudo tenha atendido satisfatoriamente ao objetivo proposto por meio do mapeamento da literatura recente, faz-se necessária a realização de novas investigações longitudinais sobre a temática. Sugere-se o desenvolvimento de novos estudos de cunho empírico e ensaios clínicos com foco específico em desfechos psicológicos e comportamentais primários, para que se possa consolidar e expandir os achados evidenciados nesta revisão de literatura.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, C. de J.; SOUSA FILHO, C.; LAGO, M. F.; RIBEIRO, B. C. Do indesejável ao imponderável: a experiência de profissionais de enfermagem frente a morte. **Psicologia e Saúde em Debate**, v. 7, n. 2, p. 236–252, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.22289/2446-922X.V7N2A15>. Acesso em: 30 abr. 2026.

ANDRADE, C. de J.; GALHARDI, S. R. R. de B.; AVOGLIA, H. R. C. Reações defensivas de pacientes em tratamento oncológico: análise das principais formas de enfrentamento. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, v. 3, n. 3, p. 5881–5899, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/11194>. Acesso em: 30 abr. 2026.

BARATI, S.; MOTEVASSELI, S.; SAEDI, H. S.; AMIRI, P.; FEKRAZAD, R. Effectiveness of photobiomodulation (low-level laser therapy) on treatment of oral mucositis induced by chemoradiotherapy in head and neck cancer patients. **Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology**, v. 263, e113115, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2025.113115>. Acesso em: 15 mai. 2026.





BORGHESI BRUNELLI, G.; PINHEIRO, S. L. Combined extraoral and intraoral photobiomodulation for the prevention and management of oral mucositis and xerostomia caused by the treatment of head and neck cancers. **Lasers in Medical Science**, v. 40, n. 1, p. 45-53, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10103-025-04539-z>. Acesso em: 15 mai. 2026.

CARVALHO E SILVA, R. M.; MENDES, F. M.; DEGASPERI, G. R.; PINHEIRO, S. L. Photobiomodulation for the management of xerostomia and oral mucositis in patients with cancer: A randomized clinical trial. **Lasers in Medical Science**, v. 38, n. 1, p. 101-110, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10103-023-03760-y>. Acesso em: 12 mar. 2026.

CATÃO, M. H. Os benefícios do laser de baixa intensidade na clínica odontológica na estomatologia. **Revista Brasileira de Patologia Oral**, v. 3, n. 4, p. 214–218, 2004. Acesso em: 10 mai. 2026.

COMISSÃO PERMANENTE DE PROTOCOLO DE ATENÇÃO À SAÚDE DA SES-DF (CPPAS). **Protocolo de laserterapia de baixa potência da SES/DF**. Brasília: SES-DF, 2019. Disponível em: http://www.saude.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2018/04/AUTORIZADO_PROTOCOLO_LASER_para_publicar_em_DODF-1-1.pdf. Acesso em: 10 mai. 2026.

DOS SANTOS, R. W.; MARTINS, A. F. L.; SOUSA-NETO, S. S.; MORAIS, M. O.; OLIVEIRA MOREIRA, V. H. L.; ARANTES, D. A. C.; OTON-LEITE, A. F.; FREITAS, N. M. A.; LELES, C. R.; MENDONÇA, E. F. Effects of L-glutamine and hyaluronic acid associated with photobiomodulation on oral mucositis: A randomized clinical trial. **Supportive Care in Cancer**, v. 33, n. 2, p. 115-124, 2025. Acesso em: 10 mai. 2026.

DOS SANTOS, T. K. G. L. *et al.* Uso da laserterapia de baixa potência no tratamento de lesões orais. **Revista Campo do Saber**, v. 4, n. 5, p. 78-92, 2019. Acesso em: 10 mai. 2026.

FERNANDES, A. G.; OLIVEIRA, A. F.; SCARPEL, R. D. Photobiomodulation in the treatment of trismus in patients treated for oral or oropharyngeal cancer: A randomized controlled clinical trial. **Audiology - Communication Research**, v. 28, e2558, 2023. Acesso em: 10 mai. 2026.

FIGUEIREDO, A. L. P.; LINS, L.; CATTONY, A. C.; FALCÃO, A. F. P. Laser terapia no controle da mucosite oral: Um estudo de metanálise. **Revista da Associação Médica**





Brasileira, v. 59, n. 5, p. 467–474, 2013. Disponível

em: <https://doi.org/10.1016/j.ramb.2013.08.003>. Acesso em: 18 mar. 2026.

FLECK, M. P. *et al.* Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 21, n. 1, p. 19-28, 1999. Acesso em: 10 mai. 2026.

GOMES, O. S. *et al.* Fontes de luz laser na clínica odontológica atual. **Revista de Odontologia Moderna**, v. 12, n. 2, p. 45-56, 2013. Acesso em: 18 mai. 2026.

KAUARK-FONTES, E.; MIGLIORATI, C. A.; EPSTEIN, J. B.; TREISTER, N. S.; ALVES, C. G. B.; FARIA, K. M.; PALMIER, N. R.; RODRIGUES-OLIVEIRA, L.; PAGLIONI, M. P.; GUEIROS, L. A. M.; VASCONCELOS, K. G. M. C.; CASTRO, G.; LEME, A. F. P.; LOPES, M. A.; PRADO-RIBEIRO, A. C.; BRANDÃO, T. B.; SANTOS-SILVA, A. R. Extraoral photobiomodulation for prevention of oral and oropharyngeal mucositis in head and neck cancer patients: Interim analysis of a randomized, double-blind, clinical trial. **Supportive Care in Cancer**, v. 30, n. 3, p. 2225–2236, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06625-8>. Acesso em: 14 fev. 2026.

KHALIL, M.; HAMADAH, O.; SAIFO, M. Photobiomodulation preconditioning for oral mucositis prevention and quality of life improvement in chemotherapy patients: A randomized clinical trial. **BMC Oral Health**, v. 25, n. 1, p. 190-201, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05579-1>. Acesso em: 20 abr. 2026.

KUHN-DALL’MAGRO, A.; ZAMBONI, E.; FONTANA, T.; DOGENSKI, L. C.; DE CARLI, J. P.; DALL’MAGRO, E.; FORNARI, F. Low-level laser therapy in the management of oral mucositis induced by radiotherapy: A randomized double-blind clinical trial. **Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 23, n. 1, p. 31–36, 2022. Acesso em: 10 mai. 2026.

LOPES MARTINS, A. F. *et al.* Cost-effectiveness randomized clinical trial on the effect of photobiomodulation therapy for prevention of radiotherapy-induced severe oral mucositis in a Brazilian cancer hospital setting. **Supportive Care in Cancer**, v. 29, n. 11, p. 6543-6552, 2021. Acesso em: 18 mai. 2026.

LUKE, A. M. *et al.* Lasers: A review with their applications in oral medicine. **Journal of Lasers in Medical Sciences**, v. 10, n. 4, p. 324-332, 2019. Acesso em: 10 mai. 2026.





MALTA, C. E. N. *et al.* Photobiomodulation therapy prevents dysgeusia chemotherapy-induced in breast cancer women: A randomized clinical trial. **Supportive Care in Cancer**, v. 30, n. 8, p. 6755-6763, 2022. Acesso em: 10 mai. 2026.

MARTINS, A. F. L. *et al.* Effects of a mucoadhesive phytomedicine (*Curcuma longa* L. and *Bidens pilosa* L.) on radiotherapy-induced oral mucositis and quality of life of patients undergoing head and neck cancer treatment: randomized clinical trial. **Supportive Care in Cancer**, v. 31, n. 9, p. 517-528, 2023. Acesso em: 10 mai. 2026.

MEDEIROS, N. J.; MEDEIROS, N. F.; SANTOS, C. C.; PARENTE, G. V.; CARVALHO, J. N. Low-power laser therapy in chemical-induced oral mucositis: A case study. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 79, n. 6, p. 792–798, 2013. Acesso em: 10 mai. 2026.

MELZACK, R.; WALL, P. D. Pain mechanisms: A new theory. **Science**, v. 150, n. 3699, p. 971–979, 1965. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.150.3699.971>. Acesso em: 10 jan. 2026.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Folha informativa - Câncer**. OPAS, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/cancer>. Acesso em: 11 fev. 2026.

SANTOS, R. C. S.; DIAS, R. S.; GIORDANI, A. J. SEGRETO, R. A.; SEGRETO, H. R. C. Mucosite em pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioquimioterapia. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 6, p. 1338–1344, 2011. Acesso em: 18 mai. 2026.

SANTOS, T. M. *et al.* Parâmetros e ações do laser infravermelho na clínica odontológica. **Revista de Odontologia Baseada em Evidências**, v. 9, n. 2, p. 112-119, 2018. Acesso em: 18 mai. 2026.

SILVA, F. K. V.; FURSEL, K. A.; OLIVEIRA NETO, J. L.; VILLAS BOAS, M. I. B.; PEREIRA, C. M. Alterações bucais em pacientes submetidos a tratamento quimioterápico. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. 1–8, 2021. Acesso em: 18 mai. 2026.



REVISTA OWL (*OWL Journal*)

www.revistaowl.com.br – ISSN: 2965-2634



TAYLOR, S. E. Adjustment to threatening events: A theory of cognitive adaptation. **American Psychologist**, v. 38, n. 11, p. 1161–1173, 1983. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.38.11.1161>. Acesso em: 22 mar. 2026.

TURK, D. C.; OKIFUJI, A. Psychological factors in chronic pain: Evolution and revolution. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v. 70, n. 3, p. 678–690, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0022-006X.70.3.678>. Acesso em: 05 abr. 2026.

Recebido em: 06/09/2026

Aprovado em: 25/09/2026

Publicado em: 05/10/2026

Revista *OWL Journal*, Campina Grande - PB, v. 4 n. 10 (2026) - ISSN 2965-2634

A Revista *OWL Journal* está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

