

UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS
ENFERMAGEM

GIULLIA DE MOURA OLIVEIRA
JÚLIA DOS SANTOS NASCIMENTO

**USO DA LASERTERAPIA EM PACIENTES COM MUCOSITE ORAL: REVISÃO
DE LITERATURA**

Santos
2025

**Giullia de Moura Oliveira
Júlia dos Santos Nascimento**

**USO DA LASERTERAPIA EM PACIENTES COM MUCOSITE ORAL: REVISÃO
DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Enfermagem, da Universidade Metropolitana de Santos, UNIMES, com requisito para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profª Ms. Natália Custódio

Coorientadora: Profª Ms. Eneida Tramontina

**Santos
2025**

Dados da Ficha Catalográfica

M929u Moura, Giulia. Santos, Julia.

USO DA LASERTERAPIA EM PACIENTES COM MUCOSITE ORAL:
REVISÃO DE LITERATURA. / Moura, Giulia. Santos, Julia. - Santos, 2025
20 f.

Orientadora: Prof. Mestre Natália Custodio

Coorientador: Eneida Tramontina

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação), Universidade
Metropolitana de Santos, Enfermagem, 2025.

1.Terapia a laser. 2. Enfermagem. 3. Mucosite Oral
USO DA LASERTERAPIA EM PACIENTES COM MUCOSITE ORAL:
REVISÃO DE LITERATURA.

CDD: 610

Vanessa Laurentina Maia

Crb8 71/97

Bibliotecária Unimes

**Giullia de Moura Oliveira
Júlia dos Santos Nascimento**

**USO DA LASERTERAPIA EM PACIENTES COM MUCOSITE ORAL: REVISÃO
DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Metropolitana de Santos UNIMES, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Santos, _____ de _____ de _____ .

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Ms. Natália Custódio (Orientadora)
Universidade Metropolitana de Santos, UNIMES

Prof^ª Ms. Eneida Tramontina (Coorientadora)
Universidade Metropolitana de Santos, UNIMES

Prof^ª. Ms. Marcia Carneiro Saco (Examinador)
Universidade Metropolitana de Santos, UNIMES

Prof^ª. Ms. Suzy Helena Ramos (Examinador)
Universidade Metropolitana de Santos, UNIMES

DEDICATÓRIAS

Giullia de Moura Oliveira

Dedico este trabalho, primeiramente, aos meus pais e família, pelo amor incondicional, apoio e incentivo em todas as etapas. Sem vocês, nada disso seria possível.

Aos meus amigos e ao meu noivo, pelo companheirismo, pelas palavras de encorajamento e por cada momento compartilhado.

E, em especial, a professora Natalia Custodio por acreditar em mim, além de ser minha maior referência como enfermeira.

Júlia dos Santos Nascimento

Agradeço imensamente a Deus por me sustentar ao longo dessa trajetória, e dedico esse trabalho primeiramente a minha avó e aos meus pais, pois são meus maiores incentivadores, minhas grandes inspirações da vida e minhas fortalezas, nada disso seria possível sem vocês!

Agradeço ao meu noivo por todo o companheirismo ao longo desses anos desafiadores, faz toda diferença ter ao lado alguém que te apoia e encoraja em todos os momentos. Aos meus irmãos e meus afilhados, por me recarregarem e me amarem genuinamente.

E as professoras Natália e Eneida, por transmitirem seus ricos ensinamentos e me apoiarem, além de serem inspirações para mim!

RESUMO

Introdução: A mucosite oral é uma reação adversa do tratamento antineoplásico e trata-se de uma inflamação aguda e dolorosa que atinge a mucosa da boca e garganta e limita funções orais básicas como alimentação, deglutição e fonação, o que diminui a qualidade de vida do paciente. A laserterapia tem se mostrado eficaz na diminuição significativa da mucosite oral, sendo vista como um dos tratamentos mais promissores e contribuindo para a melhora da qualidade de vida dos pacientes com MO. A enfermagem apresenta um papel importante para minimizar os sintomas físicos do paciente, através de uma assistência sistematizada. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é investigar na literatura científica a utilização da laserterapia para tratamento da mucosite oral em pacientes oncológicos. **Metodologia:** A metodologia utilizada foi revisão da literatura, os artigos selecionados foram escolhidos através das bases de dados Scielo, BVS, BIREME, Lilacs e MEDLINE. Os critérios de inclusão abrangeram artigos completos disponíveis na íntegra, revisões sistemáticas, estudos exploratórios, estudos quantitativos e estudos qualitativos, e para a exclusão, os critérios utilizados foram: artigos duplicados, não disponíveis na íntegra, artigos que não abordassem o tema proposto e artigos de jornais. Resultados: Após a pesquisa foram selecionados 9 artigos que constituíram a amostra. **Conclusão:** Conclui-se que a laserterapia de baixa intensidade é uma excelente ferramenta para prevenir e reduzir a gravidade e durabilidade da MO, e que a capacitação contínua dos profissionais de enfermagem torna-se necessária para que haja assistência qualificada e segura.

Palavras chave: Mucosite oral, terapia a laser, antineoplásico, enfermagem.

ABSTRACT

Introduction: Oral mucositis is an adverse reaction to antineoplastic treatment and is characterized by an acute and painful inflammation that affects the mucosa of the mouth and throat, limiting basic oral functions such as eating, swallowing, and speaking, which reduces the patient's quality of life. Laser therapy has proven to be effective in significantly reducing oral mucositis, being considered one of the most promising treatments and contributing to the improvement of patients' quality

of life. Nursing plays an important role in minimizing the patient's physical symptoms through systematic care. **Objective:** The aim of this study is to investigate in the scientific literature the use of laser therapy for the treatment of oral mucositis in oncology patients. **Methodology:** The methodology used was a literature review. Articles were selected from the databases Scielo, Virtual Health Library (VHL), BIREME,

Lilacs, and MEDLINE. The inclusion criteria encompassed full articles available in their entirety, systematic reviews, exploratory studies, quantitative and qualitative studies. The exclusion criteria included duplicate articles, those not available in full, articles not addressing the proposed theme, and newspaper articles. **Results:** After the search, 9 articles were selected to constitute the sample. **Conclusion:** It is concluded that low-level laser therapy is an excellent tool for preventing and reducing the severity and duration of oral mucositis, and that continuous training of nursing professionals is necessary to ensure qualified and safe care.

Keywords: Oral mucositis, laser therapy, antineoplastic, nursing.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVO GERAL.....	9
3.METODOLOGIA.....	10
4.RESULTADOS.....	10
5.DISSCUSSÃO.....	13
6.CONCLUSÃO.....	17
7.REFERÊNCIAS.....	18

1. INTRODUÇÃO

O câncer é um conjunto de doenças caracterizadas pelo crescimento indiscriminado de células podendo se disseminar pela corrente sanguínea ou pelo sistema linfático, dessa forma, acometendo outros tecidos e órgãos. Essas células são agressivas e dividem-se com rapidez formando uma massa celular, nomeada tumor. ⁽¹⁾

Os tumores representam o acúmulo de células cancerosas, sendo também denominados de neoplasias malignas. Quando o tumor tem início em tecidos epiteliais como pele ou mucosas, ele é chamado de carcinoma. Já quando começa em tecidos conjuntivos como osso, músculo ou cartilagem é denominado de sarcoma. ⁽²⁾

A diversidade dos tipos de tumores é muito grande, com causas multifatoriais. Mas, em geral, uma junção de fatores genéticos e agentes externos contribui para o seu aparecimento, desencadeando o mau funcionamento de genes que controlam o crescimento, a divisão e a maturação celular. ⁽²⁾

A escolha do método de tratamento depende da natureza e extensão do tumor. A cirurgia (ressecção), a radioterapia e a quimioterapia são as opções mais frequentes para o manejo da doença oncológica. ⁽²⁾ Estima-se que aproximadamente 40% dos pacientes que recebem radioterapia e quimioterapia apresentarão complicações orais decorrentes de estomatotoxicidade direta ou indireta. ⁽²⁾

O tratamento interfere nas condições físicas do paciente, ocasionando o agravamento de sintomas físicos como insônia, náusea, fadiga, perda de apetite, alopecia, além de interferir na capacidade para realização das atividades de vida diária (independência e autonomia), nos relacionamentos interpessoais e na forma como o paciente analisa esta situação e a si mesmo, acrescido ao risco de desequilíbrio emocional e psicológico. ⁽¹⁾

Grande parte dos antineoplásicos age de forma inespecífica, impactando tanto as células normais, como nas células cancerígenas. Dessa forma, células em divisão celular acelerada sofrem, em consequência da quimioterapia, com mais intensidade. Os efeitos colaterais da quimioterapia variam de acordo com a

classe quimioterápica, sua dose e o intervalo de tempo entre os ciclos, dentre outros fatores (RODRIGUES AB e O LIVEIRA PP, 2016).

A inflamação de mucosa é uma complicação aguda frequente em pacientes portadores de neoplasias malignas submetidos à oncoterapia. A mucosite é definida como lesões inflamatórias e/ou ulcerativas da via oral e/ou gastrointestinal, resultando em grave desconforto, que pode prejudicar a capacidade dos doentes para comer, deglutir e falar ^(9,6).

Para uma adequada reabilitação do paciente durante o tratamento oncológico, é importante avaliar a qualidade de vida, levando em consideração os impactos sociais, médicos e psicológicos, visando minimizar os principais problemas relatados por cada paciente. ⁽³⁾

A laserterapia tem conhecida habilidade de fomentar efeitos biológicos, a exemplo da abolição da dor e da ação moduladora da inflamação. A capacidade de modular uma gama de eventos metabólicos por meio de processos fotofísicos e bioquímicos explica os efeitos dessa modalidade terapêutica. ⁽⁹⁾

O laser de baixa intensidade (LBI) tem eficácia tanto no alívio dos sintomas e redução da gravidade das lesões, como na prevenção das mesmas, podendo reduzir em média, de 4 a 5 dias de internação. A aplicação do LBI pode proporcionar diversos efeitos, entre eles: anti-inflamatórios, analgésicos e de reparo da lesão da mucosa. ⁽⁵⁾

Os enfermeiros, na sua atuação, têm responsabilidades e condutas com relação à mucosite oral, como a ação sistemática da monitorização da cavidade oral e dos sintomas da mucosite, o planejamento de intervenções de enfermagem baseada em evidências, sempre adequadas ao local de sua prática assistencial, e levando em conta as características individuais e necessidades de cada cliente. ⁽⁶⁾

2. OBJETIVO GERAL

Este trabalho teve como objetivo investigar na literatura científica a utilização da laserterapia para tratamento da mucosite oral em pacientes oncológicos.

3. METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma revisão sistemática da literatura, método de pesquisa observacional focada em uma questão definida, para que identifique, selecione e avalie as evidências relevantes publicadas sobre o mesmo assunto descrito. (8)

A pesquisa foi realizada entre os meses de Janeiro a Maio de 2025, e foram selecionados artigos em português e inglês, através das bases de dados de literatura científica e técnica: Scielo, BVS, BIREME, Lilacs e MEDLINE.

Foram aplicados os Descritores em Ciências da Saúde para a investigação, sendo eles: Enfermagem; Terapia a Laser; Oncologia; Estomatite; Assistência de Enfermagem para um estudo primário nas bases. Após a pesquisa, todos os artigos foram lidos e analisados rigorosamente para verificar a importância das informações publicadas.

Os critérios de inclusão abrangeram artigos completos disponíveis na íntegra, revisões sistemáticas, estudos exploratórios, estudos quantitativos e estudos qualitativos publicados nos últimos dez anos. Para a exclusão, os critérios utilizados foram: artigos duplicados, não disponíveis na íntegra, artigos que não abordassem o tema proposto e artigos de jornais.

4. RESULTADOS

Posteriormente a seleção de artigos, foram selecionados 9 artigos, todos encontram-se publicados na língua portuguesa, sendo dispostos no quadro abaixo.

Quadro I - Artigos selecionados:

Título da Obra	Ano/Autor	Objetivo	Metodologia	Principais Resultados
Impacto do tratamento quimioterápico na qualidade de vida de pacientes	Silveira et al., 2020	Avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) de pacientes oncológicos antes e três meses após o	Estudo de coorte prospectivo, exploratório.	O instrumento EORTC QLQ-C30 indicou adequada confiabilidade nos dois momentos de avaliação. No que

oncológicos		início do tratamento quimioterápico.		tange à escala de funcionalidade, as funções física e cognitiva apresentaram melhora; e a função emocional, piora após três meses do tratamento. A escala de sintomas revelou piora, após três meses do início da quimioterapia.
Complicações orais em pacientes tratados com radioterapia ou quimioterapia em um hospital de Santa Catarina	Floriano et al., 2017	Este estudo se propôs a avaliar as complicações orais em pacientes tratados com radioterapia ou quimioterapia.	Estudo transversal, descritivo, observacional e de campo	Foram encontrados 06 (seis) tipos de lesões, alterações ou patologias em 90% dos pacientes, destacando-se a xerostomia, a mucosite e a candidíase.
Impacto da laserterapia na qualidade de vida de pacientes oncológicos portadores de mucosite oral	Zanette et al., 2017	Averiguar a qualidade de vida dos pacientes com mucosite oral induzida pelos tratamentos antineoplásicos previamente à aplicação de laserterapia e posterior à regressão das lesões orais.	Estudo de abordagem quantitativa, com delineamento de ensaio quase-experimental não aleatório	Houve um aumento significativo da média de pontos da qualidade de vida dos pacientes analisada após o tratamento com laserterapia.
A Laserterapia na prevenção e tratamento da mucosite oral em oncologia pediátrica.	Júnior et al., 2016	Comprovar a eficácia da laserterapia na redução do grau e tempo de remissão da mucosite oral em pacientes oncopediátricos por quimioterapia.	Estudo exploratório, de caso-controle.	Percebeu-se que houve relevante redução na gravidade da MO e no número de dias do processo de cicatrização. A presença de uma equipe multidisciplinar foi um caráter inovador nesse estudo.

Fotobiomodulação com duplo comprimento de onda na prevenção de mucosite oral em crianças e adolescentes com câncer	Carvalho et al., 2024	O objetivo deste estudo foi verificar a eficácia do laser de baixa intensidade com duplo comprimento de onda (660 e 808 nanômetros) na prevenção de mucosite oral em criança e adolescente com câncer.	Ensaio clínico, controlado, randomizado e uni-cego	A Fotobiomodulação com duplo comprimento de onda promoveu prevenção da mucosite oral com melhor desfecho em relação ao exame físico dos lábios, ao ser comparada com aplicação de um único comprimento de onda.
Prevenção e tratamento da mucosite em Ambulatório de oncologia: Uma construção coletiva	Lopes et al., 2016	Elaborar um protocolo assistencial de enfermagem para prevenção e tratamento da mucosite induzida por quimioterapia em um ambulatório de um Centro de Alta Complexidade em Oncologia.	Pesquisa qualitativa	A análise do perfil da clientela que recebe antineoplásicos ambulatorial e dos recursos institucionais aliados à revisão da literatura permitiu a elaboração do protocolo assistencial de enfermagem para prevenção e tratamento da mucosite.
Mucosite, neuropatia periférica e síndrome mão-pé: Ocorrências e Reflexões para o cuidado de enfermagem	Kameo et al., 2016	Verificar ocorrência das reações adversas da mucosite, síndrome mão-pé e neuropatia periférica em pacientes tratados com quimioterapia	Estudo descritivo	A literatura aponta uma relação desta patologia com o câncer de ovário, próstata e de útero. A hipertensão tem sido destacada no perfil de morbimortalidade; apresenta prevalência muito variável em razão da diversidade de critérios para o diagnóstico, envolvendo não só os aspectos relacionados à

				medida da pressão arterial, como também às populações estudadas.
Conhecimento de enfermeiros sobre avaliação e manejo da mucosite oral associada a terapia do câncer	Raymond et al., 2023	Explorar o conhecimento básico de enfermagem sobre avaliação e tratamento de pacientes em risco de desenvolver mucosite oral (OM) associada à terapia do câncer em um hospital terciário em Gana.	Pesquisa qualitativa	O estudo constatou que os enfermeiros tinham conhecimento sobre a avaliação pré-tratamento de clientes em tratamento oncológico; no entanto, eles tinham conhecimento insuficiente sobre a ferramenta padronizada para avaliação da MO. Eles também carecem de uma abordagem definitiva para prevenir e tratar a MO
Laserterapia no controle da mucosite oral: um estudo de metanálise	Figueiredo et al., 2013	Realizar uma metanálise da eficácia da laserterapia (LT) na prevenção da mucosite oral (MO) em pacientes submetidos à oncoterapia.	Os estudos de caso-controle incluídos foram submetidos à análise do <i>odds ratio</i> (OR)	A metanálise evidenciou que a LT em pacientes submetidos à oncoterapia é aproximadamente nove vezes mais eficaz na prevenção de MO grau > 3 do que em pacientes sem o tratamento com laser

5.DISSCUSSÃO

A quimioterapia, embora essencial para o tratamento, está associada a diversas reações adversas, incluindo complicações hematológicas, gastrointestinais e tegumentares, dentre as quais se destaca a mucosite oral. Esta condição é uma das sequelas mais recorrentes do tratamento quimioterápico, caracterizando-se por uma resposta inflamatória das membranas

mucosas, frequentemente localizada na cavidade oral. Estima-se que aproximadamente 40% dos pacientes submetidos à quimioterapia em doses convencionais para tumores sólidos e entre 60% a 70% dos pacientes em tratamento para neoplasias hematológicas desenvolvam mucosite oral. ⁽⁴⁾

Devido a sua ação sistêmica, a quimioterapia afeta principalmente os tecidos de rápida proliferação como as mucosas, tecido germinativo capilar e medula óssea, por serem mais sensíveis à ação dessas drogas; e os efeitos colaterais mais comuns do tratamento quimioterápico são: toxicidades gastrointestinais, hematológicas, dermatológicas, cardiológicas e neurotoxicidade, e os sintomas mais frequentes são náuseas e vômitos, mucosite, alopecia e mielotoxicidade. ⁽¹⁵⁾

Nota-se, que os fatores de risco para o desenvolvimento da mucosite oral ainda não estão completamente elucidados, entretanto, as características como: mecanismo de ação, dose e quantidade de ciclos, estão fortemente associados com a ocorrência e gravidade das lesões. ⁽¹⁴⁾

O livro Diagnósticos de Enfermagem da NANDA, elenca no domínio Segurança/Proteção e classe Lesão Física, o diagnóstico de enfermagem "Mucosa Oral Prejudicada" e, como fatores relacionados, cita radiação na cabeça e pescoço e uso de antineoplásicos. Considerando que o resultado esperado, conforme NOC (Nursing Outcomes Classification), é a integridade tissular de pele e mucosas, deve-se sistematizar ações de enfermagem que viabilizem tais indicadores de sucesso à assistência. ⁽¹⁰⁾

Sendo assim, o enfermeiro deve definir critérios de gravidade, para que se desenvolva uma classificação de risco, assim os protocolos se tornarão mais eficazes e priorizarão medidas preventivas para a MO. ⁽¹⁰⁾

Lopes et al relata que os enfermeiros possuem responsabilidades e condutas com relação à MO, como a ação sistemática da monitorização da cavidade oral e dos sintomas da mucosite. Quanto ao planejamento de enfermagem, deve-se basear em evidências, levando em conta as características individuais de cada paciente. ⁽⁶⁾

A assistência e a humanização do cuidado podem melhorar a qualidade de vida e aumentar a adesão ao tratamento. O enfermeiro deve acolher o paciente, capacitar e sensibilizar a equipe de enfermagem para que ocorra uma

assistência qualificada, principalmente com as reações da quimioterapia. ⁽¹⁵⁾

Segundo Raymond et al, enfermeiros apresentam um papel fundamental na prevenção e tratamento da MO, assim como na redução de seus efeitos adversos no estado geral dos pacientes. As ações incluem a realização de avaliações orais frequentes, a educação do paciente e a implementação de cuidados orais. ⁽⁸⁾

A laserterapia é um tratamento benéfico que contribui para a redução da gravidade e da duração da mucosite oral. Além de ser eficaz na prevenção, apresenta efeitos curativos que tornam a experiência do paciente com essa complicação menos impactante. ⁽⁴⁾

O papel da enfermagem na assistência utilizando a fotobiomodulação é fundamental. Exercem um papel crucial na avaliação e no acompanhamento das feridas; apuram os parâmetros adequados de tratamento e monitoram os resultados obtidos. O enfermeiro deve possuir conhecimento teórico sobre os princípios da fotobiomodulação, incluindo as características da luz utilizada, os efeitos biológicos esperados e os protocolos de tratamento recomendados. ⁽¹⁹⁾

A fotobiomodulação consiste na aplicação de uma luz de baixa intensidade capaz de induzir um processo fotoquímico, resultando em efeitos como analgesia, regeneração tecidual, cicatrização de feridas, entre outros benefícios. Pode ser aplicada por meio de duas formas principais: o Diodo Emissor de Luz (LED) e o Laser de Baixa Intensidade (LBI), também chamado de Amplificação da Luz por Emissão Estimulada de Radiação. ⁽⁵⁾

Os principais parâmetros de utilização da laserterapia se concentram na energia medida em Joule (J), que significa a quantidade de radiação que será aplicada na lesão e o comprimento de onda medida em nanômetro (nm), que indica a potencialidade de penetração. Essas padronizações variam conforme a marca do aparelho, tipo de laser e sua caneta aplicadora. ⁽¹⁸⁾

O LBI apresenta eficácia reconhecida tanto no alívio dos sintomas, quanto na prevenção da mucosite oral. Estudos indicam que seu uso preventivo pode reduzir em média, de 4 a 5 dias o tempo de internação hospitalar. Dependendo dos parâmetros utilizados, o LBI promove diversos efeitos, como ação analgésica, anti-inflamatória e de reparo da mucosa lesionada. Também estimula alterações celulares e vasculares, favorecendo a produção de elastina, colágeno e proteoglicanos; a angiogênese; a contração da ferida; a fagocitose; a proliferação

linfocitária; o aumento da resistência tecidual e a aceleração do processo cicatricial. ⁽⁵⁾

A capacidade de modular diferentes eventos metabólicos por meio de processos fotofísicos e bioquímicos explica os amplos efeitos dessa modalidade terapêutica. ⁽⁹⁾

Desde 2014, a Associação Multinacional para Cuidados de Suporte em Câncer (MASCC) e a Sociedade Internacional de Oncologia Oral (ISOO) recomendam o comprimento de onda de 660 nm (espectro vermelho), potência de 0,04 W e energia de 2 J/cm², como prevenção para a mucosite oral. ⁽⁵⁾

Os protocolos associados aos parâmetros de laserterapia em mínima densidade de energia de 1,3 J/cm² são capazes de prevenir a mucosite oral quando relacionada exclusivamente à quimioterapia, dependendo da dose, tipo de quimioterápico e sistema imunológico do paciente. ⁽²⁰⁾

O melhor parâmetro ao tratamento associado à radioterapia em regiões de cabeça e pescoço precisa ser estabelecido, porque a máxima densidade de energia estudada de 6,0 J/cm² está relacionada apenas à quimioterapia. A radioterapia em região de cabeça e pescoço na densidade de energia de 4,0 J/cm² ainda relata acometimento de mucosite oral nos graus 3 e 4. ⁽²⁰⁾

A laserterapia tem demonstrado eficácia no favorecimento do processo cicatricial da MO, refletindo diretamente na melhora da qualidade de vida dos pacientes. Evidências clínicas indicam que, após a aplicação do laser, ocorre redução significativa da sintomatologia dolorosa, bem como melhora nas funções orais, incluindo mastigação, deglutição, paladar e salivação. De acordo com Zanette et al., houve um aumento significativo da média de pontos da qualidade de vida dos pacientes analisada após o tratamento com laserterapia. Ademais, a redução do tempo de cicatrização exerce impacto positivo na prevenção da cronificação do quadro, contribuindo para a recuperação funcional e bem-estar geral dos indivíduos acometidos. ⁽³⁾

Os enfermeiros estão na linha de frente desses esforços preventivos, trabalhando em colaboração com outros profissionais de saúde para desenvolver planos de cuidados personalizados que visam minimizar o risco de desenvolvimento de novas feridas. ⁽¹⁹⁾

Além disso, os enfermeiros devem estar atualizados com as diretrizes e práticas baseadas em evidências relacionadas à fotobiomodulação. A formação contínua e o desenvolvimento profissional são essenciais para garantir que os enfermeiros estejam aptos a oferecer cuidados de alta qualidade e segurança aos pacientes que necessitam desse tipo de terapia.⁽¹⁹⁾

6. CONCLUSÃO

Diante do apresentado sobre o tratamento do câncer, principalmente pela quimioterapia e radioterapia, revela-se a necessidade de abordagens terapêuticas que minimizem os efeitos adversos; como a mucosite oral, uma das complicações mais constantes, que compromete a qualidade de vida do paciente, impactando no bem-estar geral.

Neste cenário, o enfermeiro apresenta um papel fundamental para criar estratégias que previnam e tratem a MO, visando as necessidades individuais e promovendo cuidados humanizados e objetivos, focando na resolução.

Como opção terapêutica, evidencia-se a laserterapia de baixa intensidade como ferramenta para prevenir e reduzir a gravidade e durabilidade da MO, apresentando efeitos anti-inflamatórios, analgésicos e regenerativos.

Logo, reforça-se a necessidade de incorporação e ampliação do uso da laserterapia nos protocolos clínicos, desta maneira, a capacitação contínua dos profissionais de enfermagem torna-se necessária para que haja assistência qualificada e segura.

7. REFERÊNCIAS

1. Silveira FM, Wysocki AD, Mendez RDR, Pena SB, dos Santos EM, Malaguti-Toffano S, dos Santos VB, dos Santos MA. Impacto do tratamento quimioterápico na qualidade de vida de pacientes oncológicos. *Acta Paul Enferm.* 2021;34:eAPE00583. DOI:10.37689/acta-ape/2021AO00583.
2. Floriano DDF, Ribeiro PFA, Maragno AC, Rossi K, Simões PWT de A. Complicações orais em pacientes tratados com radioterapia ou quimioterapia em um hospital de Santa Catarina. *Rev Odontol Univ Cid São Paulo (Online).* 2017;29(3):230–236
3. Reolon LZ, Rigo L, Conto F, Cé LC. Impacto da laserterapia na qualidade de vida de pacientes oncológicos portadores de mucosite oral. *Rev Odontol UNESP.* 2017;46(1):19-27. DOI:10.1590/1807-2577.09116.
4. Ferreira CM, Menezes TM de O, Castañeda RFG, Freitas AV da S, Freitas RA de, Oliveira ES. Cuidado espiritual prestado pela equipe de enfermagem ao paciente em terapia intensiva. *Rev Enferm UFPE online.* 2025;19(2):e262519. doi:10.5205/1981-8963.2025.262519
5. Carvalho MBD, Blascovich HB, Moreira TG de P. Fotobiomodulação com duplo comprimento de onda na prevenção de mucosite oral em crianças e adolescentes com câncer. *Rev Enferm Atual In Derme.* 2024;98(1):e1992. doi:10.31011/reaid-2024-v.98-n.1-art.1992
6. Lopes LD, Rodrigues AB, Brasil DRM, Moreira MMC, Amaral JG, Oliveira PP. PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA MUCOSITE EM AMBULATÓRIO DE ONCOLOGIA: UMA CONSTRUÇÃO COLETIVA. *Texto Contexto Enferm.* 2016;25(1):e2060014. DOI:10.1590/0104-070720160002060014.
7. Kameo SY, Sawada NO, Zamarioli CM, Garbuio DC, Carvalho EC. Mucosite, neuropatia periférica e síndrome mão-pé: ocorrências e reflexões

para o cuidado de enfermagem. *Rev Enferm UFPE on line*. 2015;9(9):9246–53. doi:10.5205/reuol.7874-68950-4-SM.0909201512

8. Raymond BM, Agyeman-Yeboah J. Nurses' knowledge on assessment and management of cancer therapy-associated oral mucositis. *Nursing Open*. 2023 Aug 26;10(11):7292–7300. doi:10.1002/nop2.1982
9. Figueiredo ALP, Lins L, Cattony AC, Falcão AFP. Laser terapia no controle da mucosite oral: um estudo de metanálise. *Rev Assoc Med Bras*. 2013;59(5):467–474. doi:10.1016/j.ramb.2013.08.003.
10. Araújo SNM, Luz MHBA, Silva GRFS, Andrade EMLR, Nunes LCC, Moura RO. Cancer patients with oral mucositis: challenges for nursing care [Internet]. *Rev Lat-Am Enfermagem*. 2015 Feb-Apr;23(2):267-74. doi:10.1590/0104-1169.0090.2551 [cited 2025 Sep 10]. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/rNMD3gTTfszWjYqDBJpYp8N/?format=html&lang=pt>
11. Valduga F, Oltramari E, Lemes LT de O, Mattos CE de, Stefenon L, Mozzini CB. Prevenção da Mucosite Oral em Pacientes submetidos à Quimioterapia [Internet]. *Rev. Bras. Cancerol*. 2018 Jun 29 [cited 2025 Sep 10];64(2):189-94. doi:10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n2.77. Available from: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/77>
12. de Mello Andrade J, Castilho Davatz G. Protocolos de laserterapia para prevenção e tratamento da mucosite oral induzida por radioterapia ou quimioterapia [Internet]. *RFE*. 2022 Feb 15 [cited 2025 May 24];10(52):1877-85. Available from: <https://www.revistaferidas.com.br/index.php/revistaferidas/article/view/2271>
13. Instituto Nacional de Câncer (INCA). O que é câncer? [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 May 31 [cited 2025 Sep 10]. Available from: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/o-que-e-cancer>
14. Marinho PML, Barbosa-Lima R, Santos JCO, Santos DKC, Sobral GS, Vassilievitch AC, Amorim BF, Costa JdS, Fonseca TV, Silva GM.

Chemotherapy-related oral mucositis in breast cancer patients: a brief review [Internet]. Res Soc Dev. 2021 Mar 21 [cited 2025 Sep 10];10(3):e42810313338. doi:10.33448/rsd-v10i3.13338. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13338>

15. Cavaler AW, Sa MS, Maccarini FdS, Zugno PI. Assistência de enfermagem frente aos efeitos colaterais em pacientes submetidos à quimioterapia [Internet]. Rev Interdiscip Estud Saúde. 2017 [cited 2025 Sep 10];6(1):1-10. Available from: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/925>
16. Centro Universitário UNDB. Áreas de conhecimento [Internet]. São Luís: UNDB; 2021 [cited 2025 Sep 10]. Available from: <http://repositorio.undb.edu.br/jspui/handle/areas/479>
17. Dias GZ, Campos LC, Moraes RB. Laserterapia no tratamento de mucosite oral em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. Braz J Surg Clin Res. 2023 Feb;41(3):22-8.
18. Schmidt MH, Pereira AD. Laserterapia: a utilização da tecnologia na intervenção em enfermagem. *Disciplinarum Scientia | Saúde*. 2017;17(3):499-506. DOI:10.37777/2149
19. Santos AF dos, Lopes Junior HMP, Silva LG da. O papel fundamental dos enfermeiros na aplicação da fotobiomodulação no tratamento de feridas: perspectivas e práticas. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação (REASE)*. 2024;10(9):3101-3116. DOI:10.51891/rease.v10i9.15746.
20. Florentino ACA, Macedo DR, David EF, Carvalho K, Guedes CCFV. Tratamento da mucosite oral com laser de baixa potência: revisão sistemática de literatura. *Revista de Ciências Médicas*. 2016;24(2):85-92. DOI:10.24220/2318-0897v24n2a2959