

FACULDADE NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ – FACENE/RN
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

NICOLLY YULLI ARAÚJO DAMÁSIO MAIA

**LASERTERAPIA E GLUTAMINA COMO INDICAÇÃO PARA O TRATAMENTO DA
MUCOSITE ORAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS**

MOSSORÓ - RN

2021

NICOLLY YULLI ARAÚJO DAMÁSIO MAIA

**LASERTERAPIA E GLUTAMINA COMO INDICAÇÃO PARA O TRATAMENTO DA
MUCOSITE ORAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS**

Monografia apresentada a Faculdade Nova Esperança de Mossoró – FACENE-RN, como requisito obrigatório para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. Esp. Stheshy Vieira e Souza Oliveira

MOSSORÓ - RN

2021

Faculdade Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

M2171 Maia, Nicolly Yulli Araújo Damásio.
Laserterapia e Glutamina como indicação para o
tratamento da mucosite oral em pacientes oncológicos /
Nicolly Yulli Araújo Damásio Maia. – Mossoró, 2021.
50 f.

Orientador: Prof. Esp. Stheshy Vieira e Souza Oliveira.
Monografia (Graduação em Odontologia) – Faculdade
Nova Esperança de Mossoró.

1. Radioterapia e quimioterapia. 2. Mucosite oral. 3.
Laser. 4. Glutamina. I. Oliveira, Stheshy Vieira e Souza. II.
Título.

CDU 616.314:616-006

NICOLLY YULLI ARAÚJO DAMÁSIO MAIA

**LASERTERAPIA E GLUTAMINA COMO INDICAÇÃO PARA O ALÍVIO DA
MUCOSITE ORAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS**

Monografia apresentada pela aluna NICOLLY YULLI ARAÚJO DAMÁSIO MAIA, do curso de Bacharelado em Odontologia, tendo obtido o conceito de aprovada, conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores

Aprovado em 01 de junho de 2021.

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Esp. Stheshy Vieira e Souza Oliveira
FACENE/RN

Profa. Esp. Lívia Rangel Corrêa da Mata
FACENE/RN

Profa. Ma. Mariana Linhares Almeida
FACENE/RN

Dedico este trabalho a DEUS, a minha família e, em especial, a minha avó Maria das Dores Araújo Damásio (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Durante 5 anos de vida acadêmica, muitos me perguntaram: Como eu conseguia conciliar trabalho, faculdade, filho, tarefas domiciliares e minha vida social? Eu só conseguia pensar em uma coisa: “Deus”. Quem tem Ele, tem tudo. Foi graças ao meu maravilhoso Deus que eu consegui chegar até aqui. Foram dias difíceis, noites em claro, porém o que me confortava sempre era o amor dEle por mim. Eu sentia a presença dEle em toda jornada até aqui.

Então, a Deus, eu agradeço eternamente.

A minha tia/mãe querida, ANGELA MARIA, eu agradeço por ter abraçado esse sonho junto comigo, acolhendo-me como uma filha em sua residência, por tudo que não seria possível aqui descrever, mas que nunca irei esquecer.

Agradeço ao meu pai, JERONIMO MAIA, por todo o investimento, por ser meu porto seguro nessa trajetória.

Agradeço a minha mãe, por não ter deixado eu desistir do meu sonho e por ter feito meu papel de mãe para com meu filho nos momentos da minha ausência devido à vida acadêmica.

Agradeço a minha irmã, Leticia Ingrid, por dispor do seu tempo para me ajudar e pelo cuidado com o meu filho, enquanto eu estava na faculdade.

A Carla Silva, por ter estendido as mãos nos momentos que mais precisei.

A Jonas Kelson, por sempre acreditar em mim e pelo apoio.

A professora Stechy, por toda sua paciência durante às orientações. Meu muito obrigada e que Deus abençoe você e sua família.

Agradeço a minha banca composta pelas professoras Mariana e Lívia, pelas considerações que foram fundamentais para o enriquecimento da minha monografia, assim também como os ensinamentos em clínica.

Peça a Deus que abençoe os seus planos, e eles darão certo.

Provérbios 16:3

RESUMO

Os pacientes oncológicos, que fazem uso da quimioterapia e/ou da radioterapia, costumam apresentar uma inflamação oral dolorosa chamada mucosite, esta doença pode ser agravada facilmente, interrompendo o tratamento contra o câncer. O uso da glutamina e da laserterapia alia-se neste processo, sendo indicado para o alívio dos seus sintomas com grande relevância. Diante disso, este trabalho buscou entender formas de como aliviar os sintomas da mucosite oral em pacientes oncológicos, através do tratamento com laserterapia e glutamina. Observando a frequência da aparição dessa inflamação em pacientes oncológicos e a sua interferência direta no tratamento contra o câncer e na qualidade de vida dessas pessoas. Esse estudo tem o objetivo de indicar o uso da glutamina e da laserterapia como terapias adjuvantes, tendo em vista suas propriedades curativas que se associam de forma benéfica para esta sintomatologia. Logo, este estudo consistiu em uma revisão de literatura integrativa, de caráter exploratório e explicativo, com abordagem qualitativa, em bancos de dados. Por esse viés metodológico, pode-se, ainda, caracterizar este trabalho como de natureza bibliográfica, já que para sua constituição recorreremos apenas a textos já publicados em biblioteca eletrônica virtual de domínio público, a saber: Scielo, Google Acadêmico, PubMed, Medline e Lilacs. Ao realizar-se a pesquisa nos bancos de dados, para fazer o aprofundamento da pesquisa, foram selecionados 18 artigos formadores nas discussões. Apesar da terapia com laser não ter função curativa, o uso do laser de baixa potência é eficaz dos achados clínicos de inflamação causado pela mucosite e o suplemento alimentar “glutamina” deve ser utilizado como uma associação a outro tratamento, sabendo da sua importância para diminuição dos sinais flogísticos.

Palavras-chaves: Radioterapia e quimioterapia. Mucosite oral. Laser. Glutamina.

ABSTRACT

Cancer patients who use chemotherapy and / or radiotherapy usually present with painful oral inflammation called mucositis, this condition can be easily aggravated by interrupting or treating cancer. The use of glutamine in laser therapy, combined with this process, is being indicated for the relief of two serious symptoms of great relevance. Starting from the problem: "how to relieve the symptoms of the oral mucosa in cancer patients through treatment with glutamine and laser therapy. Observing the frequency of the appearance of inflammation in cancer patients and its direct interference, not treatment or cancer, and the quality of life of people, this is the objective of indicating the use of glutamine and laser therapy as adjuvant therapies, taking into account their healing properties, which are beneficially associated with this symptomology. Logo or study consists of a review of the integrative literature, of an exploratory and explanatory character, with a qualitative approach, in databases. Due to this methodological view, we can also characterize this work as bibliographic, since for its constitution we will hardly go through texts that have been published in a virtual electronic library in the public domain, namely: Scielo, Google Academic, PubMed and Medline. When the research was carried out in the databases to deepen the research, 18 formator articles were selected in the discussions. Although laser therapy does not have a curative function, the use of low-power laser is effective in the clinical findings of inflammation caused by mucositis and the food supplement "glutamine" should be used as an association with another treatment knowing its importance for decreasing phlogistic signals.

Keywords: Radiotherapy and chemotherapy. Oral mucositis. Laser. Glutamina.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACOES

HSV - Herpes Simples

RT - Uso de Rdio

QT - Quimioterapia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 AS TERAPIAS ONCOLÓGICAS E A MUCOSITE ORAL	13
2.2 PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA MUCOSITE ORAL	15
3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS	18
3.1 TIPO DA PESQUISA	18
3.2 LOCAL DA PESQUISA	18
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	18
3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	19
3.5 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS.....	19
3.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	21
4.1 LASERTERAPIA	43
4.2 GLUTAMINA	44
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	47

1 INTRODUÇÃO

Durante o tratamento do câncer, o paciente é submetido a quimioterapia, radioterapia ou cirurgia de remoção do tumor, podendo ser tratamentos simultâneos ou não. Na busca por uma cura contra o câncer através da radiação ou de químicos, o organismo desencadeia uma imunossupressão, ficando, assim, mais susceptível aos efeitos colaterais na mucosa oral do paciente, esse efeito se chama mucosite oral e está entre a manifestação de maior prevalência nesses casos e interfere diretamente na qualidade de vida dessas pessoas, dificultando a deglutição e até mesmo a fala. (SCHIRMER; FERRARI; TRINDADE, 2012).

Levando em consideração que a intervenção preventiva do cirurgião-dentista é de suma importância para os pacientes oncológicos, com o cuidado especial na mucosa oral do paciente antes do tratamento neoplásico, fazendo-se necessário visitas rotineiras ao consultório odontológico durante e após a terapia de radiação. Agir de forma precoce favorece a eficácia no tratamento bem como o seu acompanhamento durante este período (HESPANHOL et al., 2007).

Dentro da equipe multidisciplinar está o nutricionista, trabalhando questões relacionadas a mudanças de hábitos alimentares, a fim de evitar alimentos que favoreçam o surgimento da cárie e que irrite a mucosa oral, evitando a potencialização da mucosite (JUNIOR; BORBA; JUNIOR, 2010).

Dentre as terapias que visam o alívio da mucosite oral, essa monografia dedicou-se a pesquisa da laserterapia juntamente com o uso da glutamina tópica e suplementar como tratamento da patologia, levando em consideração a eficácia apresentada e discutidas nos artigos pesquisados e utilizados como referencial.

A monografia aborda acerca da “Laserterapia e glutamina como indicação no alívio da mucosite oral em pacientes oncológicos”. Como objetivo geral, busca-se entender como o tratamento com laserterapia e glutamina aliviam os sintomas da mucosite oral em pacientes oncológicos. Sistematizando o estudo, tem como objetivos específicos, entender a problemática da mucosite oral causada, a partir de tratamentos oncológicos e investigar as interferências do uso da laserterapia e da glutamina no tratamento da mucosite oral em pacientes oncológicos. Uma análise bibliográfica de cunho qualitativo, guiou as pesquisas que foram realizadas nos

repositórios de trabalhos científicos brasileiros, buscando formar a base teórica necessária.

O interesse por essa temática surgiu a partir da observação da necessidade do tratamento emergencial para combater a sintomatologia dolorosa aguda da mucosite oral causada por tratamentos oncológicos, a fim de se evitar um agravo sistêmico. Essa área de pesquisa se mostra de suma importância, pois essa enfermidade vem se apresentando cada vez mais frequente na vida desses pacientes.

As hipóteses levantadas, na qual a nula referiu-se ao tratamento com laserterapia e glutamina não traz benefícios aos sintomas da mucosite oral e a alternativa ao tratamento com laserterapia aliado a glutamina é eficaz na sintomatologia da mucosite oral. Surge então a seguinte problemática: Como aliviar os sintomas da mucosite oral em pacientes oncológicos através do tratamento com laserterapia e glutamina?

A mucosite é o tipo de manifestação oral mais observada entre os pacientes que fazem uso de terapia antineoplásica e também a mais nociva, mediante à sintomatologia que interfere na qualidade de vida de quem sofre com ela. Logo depois do tratamento de quimioterapia e/ou radioterapia, surgem os primeiros sintomas para maioria das pessoas, dentre suas principais características estão a inflamação e ulceração, que causam dor, desconforto, disfagia, debilidade sistêmica, dificuldade de se alimentar e de falar. (HESPANHOL et al., 2007). Entretanto, “[...] é comum o paciente com mucosite oral evoluir para um quadro debilitante no qual precisa acontecer a interrupção no próprio tratamento do câncer” (SILVERMAN JUNIOR, 2007, p. 15).

A glutamina, assim como a laserterapia, tem se mostrado um método relevante no que diz respeito ao alívio imediato da dor causada pela mucosite oral, além disso outros benefícios são associados em prol da melhoria da sintomatologia dessa manifestação, em destaque a cicatrização das feridas.

As pessoas que sofrem com essa inflamação necessitam de maior atenção e sensibilidade, para que assim possam ter uma melhor qualidade de vida. Nesse sentido, justifica-se a escolha por essa temática, que se coloca de forma pertinente ao tratar-se do cuidado necessário com o outro e com a sociedade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 AS TERAPIAS ONCOLÓGICAS E A MUCOSITE ORAL

De acordo com os autores Boligon e Huth (2011), o câncer é uma patologia de natureza multifatorial crônica, padronizada pelo crescimento desorganizado das células gerado por fatores endógenos, ou seja, fatores externos, provenientes do ambiente, incluídos até mesmo através da dieta.

Esta doença se destaca no cenário patológico mundial por sua nocividade, sendo classificada por Silva (2020, p. 30) como “a segunda causa de mortalidade no mundo, o elevado crescimento dos casos leva a uma estimativa para o ano de 2020 a 2022 de 625 mil novos casos”. De acordo com esse cenário, é sábio dizer que é crescente o número de pessoas necessitando de terapia oncológica no mundo e, tendenciosamente, esse número pode crescer nos próximos anos.

Além da debilidade decorrente do tumor, os acometidos por esta doença sofrem com a desnutrição e, conseqüentemente, com a perda de peso. Dentre os tratamentos para o câncer está a cirurgia, a radioterapia e a quimioterapia, sendo que a terapia de maior importância é a radiação e a remoção do tumor, apesar de que o tratamento com químicos também é relevante (BOLIGON; HUTH, 2011).

Uma das terapias mais utilizadas no combate ao câncer é a radioterapia, onde se faz uso de uma dose de radiação ionizante pré-calculada nas células do tumor através de um determinado tempo, local, volume do tecido e quantidade, administrados conforme a necessidade do caso. Quanto a quimioterapia é uma terapêutica inserida de forma intravenosa ou oral, a qual é direcionada ao metabolismo da célula cancerígena e lá age interrompendo a replicação do DNA da célula tumoral, com o propósito de reduzir o crescimento ou até promover a morte celular, a fim de se obter a cura para o câncer. Quando as células sadias são atingidas, há comprometimentos que irão depender de vários fatores como: tipo do câncer, características do indivíduo, quantidade aplicada e do sítio do tumor (MIRANDA; SOUZA, 2015).

O tratamento quimioterápico assim como a radioterapia têm ação benéfica nas células neoplásicas, mas não é somente essas células que são atingidas. Durante a terapia, as células de tecidos sadios e com alta proliferação também

sofrem com o processo. Podemos citar, como exemplo, as células do epitélio digestivo, que se inicia na mucosa oral (ARAÚJO, 2013).

Tratando-se da terapêutica quimioterápica e a radioterapia utilizadas de forma simultânea ou não, levam ao surgimento de vários efeitos colaterais decorrente do próprio tratamento oncológico, isso se explica devido a imunossupressão debilitada do paciente. Em consequência a isso, as manifestações surgem, podendo serem citadas, a mucosite oral, xerostomia, infecções bacterianas, infecções viróticas ou infecções fúngicas (HESPANHOL et al., 2007).

Dessa forma, as manifestações bucais graves ou leves advêm do efeito tóxico da quimioterapia e da radioterapia, a mais comum é a mucosite oral, que afeta diretamente a qualidade de vida dessas pessoas, dificultando a deglutição e até mesmo a fala (SCHIRMER; FERRARI; TRINDADE, 2012).

Os primeiros sintomas a serem percebidos são edemas, eritemas, aumento da sensibilidade a alimentos ácidos ou com temperaturas elevadas e sensação de ardência (MERAW; REEVE, 1998).

A mucosite oral é uma lesão caracterizada por uma inflamação dolorosa, que causa desconforto e é bastante comum em pessoas que fazem uso de quimioterapia ou radioterapia apresentarem essa manifestação. O mecanismo de ação que ocorre na mucosa oral apresenta alta atividade mitóticas e alto turnover celular, sendo assim o elevado poder de descamação celular necessita de uma constante multiplicação celular que irá recobrir a mucosa afetada devido ao fato dos tecidos com alta atividade mitótica responderem rápido a radiação. Portanto, a mucosa é afetada de forma aguda (SANTOS et al., 2011).

Acerca desse distúrbio, Bolington e Huth (2011), baseados em dados da Organização Mundial da Saúde de 2000, afirmam que possui quatro níveis que denomina sua severidade: a mucosite grau I, que apresenta úlcera indolor, eritema ou sensibilidade leve; a mucosite do grau II, a qual apresenta eritema doloroso, edema ou úlceras, mas o paciente ainda consegue se alimentar; a mucosite grau III, caracterizada por úlceras mais graves e que impossibilita a ingestão de alimentos sólidos; já no que diz respeito a mucosite de grau IV, há uma sintomatologia mais grave que impossibilita que o paciente se alimente, necessitando muitas vezes de suporte nutricional parenteral ou enteral, antes do surgimento da mucosite em grave estado.

Os sinais e sintomas da mucosite oral podem ser potencializados quando há presença de micro-organismos agindo de forma oportunista, como: Cândida albas, Herpes Simples, Vírus (HSV), Citomegalovírus e Varicela Zoster (HESPANHOL et al., 2007).

A partir da aparição do quadro de Mucosite Oral, deve-se optar por tratamentos emergenciais que eliminem o quadro de dor e desconforto do paciente, ao decorrer dos anos foram desenvolvidas algumas terapêuticas que apresentaram melhoria na qualidade de vida dos pacientes em questão, o uso da laserterapia e da glutamina apresentam-se, nesse cenário, como uma terapia eficaz. Vale ressaltar a predominância da mucosite oral em pacientes oncológicos, com câncer de cabeça e pescoço, que recebem altas doses de quimioterapia e radioterapia, de forma simultânea ou não, muitas vezes fazendo-se necessário a interrupção no tratamento, visto que essa alteração causa várias sintomatologias debilitantes, dificultando até mesmo o próprio tratamento contra o câncer (SILVERMAN JUNIOR, 2007).

2.2 PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA MUCOSITE ORAL

Medidas preventivas devem ser adotadas pelos pacientes com mucosite oral, o acompanhamento com o dentista se torna essencial, juntamente com o acompanhamento nutricional, a fim de se evitar a perda de peso ou a desidratação, o profissional responsável pela nutrição tem como alvo mudanças de hábitos alimentares, a fim de se evitar comidas que favoreçam a cárie e que irritam a mucosa oral (JÚNIOR; BORBA; JÚNIOR, 2010).

Levando em consideração a viabilidade dos pacientes oncológicos, é de suma importância a intervenção preventiva do dentista para o cuidado especial da mucosa oral antes do tratamento neoplásico, fazendo-se necessária visitas rotineiras ao consultório de odontologia durante e após a terapia de radiação. Agir de forma precoce favorece a eficácia no tratamento bem como o acompanhamento durante todo tratamento (HESPANHOL et al., 2007).

Dentre as características da glutamina, destacam-se seu efeito imunomodulador, combustível oxidativo da célula epitelial e sua função anunciador (precursor) de purinas, pirimidinas e fosfolípidios, substrato necessário para as células do sistema imunológico. Dentre as principais funções está o retardamento a

resposta inflamatória de citorredução ou infecções e funciona como um ativador dos linfócitos T, melhora os níveis de nitrogênio e reduz o tempo de internamento, reduz níveis de infecção e de proteólise muscular. Levando em consideração os benefícios apresentados anteriormente, quando ingerida a glutamina, há redução da morbidade e da mortalidade. Dentre as vantagens do uso da glutamina pode ser citado, ainda, uma redução no custo do hospital e também a apresentação de um aumento do estado catabólico (BOLINGON; HUTH, 2011).

Para o tratamento da mucosite oral, objetivando o alívio da sintomatologia, a glutamina é um método conveniente a ser utilizado, devido ser um aminoácido que possui diversas funções, encontrado no plasma, músculo esquelético, entre outros, e possui característica específica por ser um aminoácido livre e de grande excelência. Quando a quantidade dessa substância se eleva no organismo por algum motivo, acontece a diminuição plasmática, isso explica o fato de ser um aminoácido relevante em dois sentidos: hipercatabolismo e imunodeficiência, valendo ressaltar que pacientes oncológicos sofrem com a imunodeficiência. A utilização de glutamina tópica juntamente com a suplementar é eficiente nas lesões ulcerativas, ou seja, nas mucosite orais, pois atuam na redução da resposta inflamatória, podendo ser observadas as melhorias já no segundo dia de aplicação (GAETI, 2018).

A ingestão da glutamina nos cuidados com a mucosite oral, mostrando um menor grau de severidade e eficácia na manutenção da qualidade de vida durante o tratamento oncológico, efetivando a redução dos efeitos colaterais observados em paciente que fazem uso de radiação e químicos em tratamento antineoplásico. Sua ação no organismo é favorável para o sistema imunológico, pois ela serve de fonte energética para macrófagos, linfócitos e as demais células (BOLIGON, HUTH,2011).

Uma outra terapia que tem se mostrado muito eficiente no tratamento da mucosite oral em pacientes oncológicos é a laserterapia. A terapia com uso do laser, denominada laserterapia, tem ação preventiva e interceptativa, pois atua como anti-inflamatório, analgésico e cicatrizante. A forma de ação do laser é direcionada no processo de atividade mitocondrial, estimulando esse processo como também a proliferação epitelial e a proliferação dos fibroblastos. Além disso, produz colágeno e elastina e faz a contração da ferida. A utilização do laser de baixa potência gera resultados satisfatórios em quadro de mucosite oral, pois proporciona conforto e alívio da dor causada pela mucosite. Outras características da mucosite, tais como:

afta, ulceração traumática e ardência, podem ser tratadas com o uso do laser, pois o mesmo tem ação na estimulação de linfócitos, ativação de mastócitos, aumento na produção de ATP mitocondrial e proliferação de células. A luz do laser é absorvida pelas células e transformada em energia necessária através de processos bioquímicos e fotofísicos, ou seja, toda energia liberada pelo laser é absorvida por uma camada celular próxima e até mesmo no local exato onde se recebeu a radiação antineoplásica, remediando a proliferação epitelial, o aumento dos fibroblastos, modificações celulares e vasculares (MOTA, 2018).

Após sessões de laserterapia, é observada uma melhora significativa na qualidade de vida, o que torna esse método eficaz no que diz respeito aos resultados na dor, aparência, deglutição, mastigação, fala, paladar e salivação (REOLON,2017).

3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

3.1 TIPO DA PESQUISA

Ao estudar um determinado tema, sobretudo quando a decisão for a elaboração de um trabalho científico e de pesquisa, as escolhas teóricas e metodológicas são essenciais, pois são elas que direcionam o caminho a ser seguido com a finalidade de atingir um objetivo. Por esse motivo é necessário traçar o tipo de pesquisa a ser feita, os procedimentos e os métodos a serem adotados (MINAYO, 2001).

Tomando como base esse pressuposto, o trabalho teve como objetivo geral desenvolver uma pesquisa de revisão de literatura integrativa, na qual visou a síntese e avaliação de textos científicos a partir de uma pergunta mais ampla. Dessa forma, foram utilizados materiais já publicados, como artigos, revistas *on-line* de odontologia, trabalhos acadêmicos e sites de pesquisa, com a intenção de reunir o máximo de informações, proporcionando melhor entendimento sobre o tema abordado (BOTELHO; CUNHA; MACEDO; 2011, p.127). Por essa razão, metodologicamente esse trabalho adquire o *status* de bibliográfica, já que para construção de uma reflexão e discussão teórica foi recorrido a trabalhos já publicados – a fontes secundárias.

3.2 LOCAL DA PESQUISA

É oportuno destacar que a seleção de textos para compor a coleta de dados não ocorreu de forma aleatória, tendo em vista que houve uma criação um protocolo responsável pela filtragem das informações e, conseqüentemente, aumentou o nível de confiabilidade. Ressalva-se que, no âmbito da saúde, a revisão integrativa tem sido bastante utilizada, para difundir o conhecimento produzido acerca de uma temática, servindo de direcionamento para tomada de decisões.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

As amostras utilizadas foram captadas de artigos científicos encontradas a partir da triagem de publicações segundo as palavras-chave: Radioterapia e quimioterapia. Mucosite oral. Laser. Glutamina. O total de pesquisas encontradas utilizando as palavras-chaves foi zero nas bases de dados Scielo, PubMed, Medline e Lilacs. Apenas no Google Acadêmico, quando citado, o resultado foi de 96 artigos encontrados. Na Scielo ao fazer a associação dos descritores: Quimioterapia and radioterapia and mucosite oral and laser resultou em 5 artigos e no PubMed, apenas 1 artigo.

3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Foram utilizados, como instrumento de coleta, um computador com acesso à internet e a busca realizada nas bases de dados científicos do site da biblioteca Virtual em Saúde. As bases de Dados utilizados foram Scielo, Google Acadêmico, PubMed, Medline e Lilacs. Para garantir que o processo de escolha dos artigos fosse de qualidade, foram utilizados os seguintes critérios:

- Critérios de inclusão: artigos publicados nas bases de dados selecionadas entre 2015 a 2021, artigos que atendam aos descritores e assuntos do estudo; e artigos no idioma português que abordam a temática em questão.
- Critérios de exclusão: artigos disponíveis em resumo, artigos em outro idioma, incompletos e que não atendiam aos objetivos da pesquisa, editoriais e cartas ao editor; artigos que não atendam à questão norteadora desse estudo, artigos com publicações repetidas de um mesmo artigo nas diferentes bases de dados, e artigos pagos.

3.5 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS

Após realizar a utilização das palavras-chaves, foram lidos os títulos dos artigos encontrados, aqueles que apresentavam um título compatível com a pesquisa foram selecionados para a leitura do resumo. Os artigos que apresentaram resultados coerentes com o questionamento da pesquisa foram utilizados como dados da pesquisa.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

A triagem dos artigos selecionados, que se enquadraram melhor ao tema da revisão, passou por uma análise crítica dos dados trabalhados. Foi elaborado um instrumento com a finalidade de extrair e analisar as informações contidas nos estudos incluídos, tal instrumento foi composto pelos seguintes itens: referência, autores, título, ano da publicação e descritores utilizados. Posteriormente, a integração das evidências durante a discussão dos dados e a síntese das várias fontes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os artigos encontrados totalizaram em 96. Após a identificação e ao selecionar a partir do título, restaram 50 artigos para análise. Quando aplicado os critérios de inclusão e exclusão, resultaram, no total, 18 artigos utilizados no embasamento para essa pesquisa, conforme observado no Quadro 1. Ressalta-se que alguns dos estudos estão publicados e disponíveis em mais de uma base de dados.

Quadro 1-Filtragem dos artigos nas bases de dados selecionadas contendo: autores, ano de publicação, título, tipo de pesquisa

Nº	Autor(es)	Ano	Base de dados	Título	Tipo de publicação	Tipo de pesquisa	Objetivo	Resultados
1	CORREIA C D; FERRARI, A. et al.	2017	Medline, Lilacs, PubMed.	Glutamina e sua ação contra mucosite bucal devido ao tratamento quimioterápico	Revisão sistemática da literatura.	Qualitativa	Realizar uma revisão sistemática sobre os conhecimentos disponíveis acerca da utilização da glutamina na prevenção e tratamento da mucosite em pacientes submetidos à radioterapia e/ou quimioterapia.	Com o estudo de caso, se espera que haja uma resposta significativa na redução da infecção ao ser estimulado o contato de L-glutamina como imunomodulador, com isso melhorando o estado nutricional e qualidade de vida durante o tratamento da neoplasia instalada.
2	GAETTI, E. C..	2016	SciELO	Uso da glutamina tópica como coadjuvante no tratamento de úlceras	Relato de caso	Quantitativa	Avaliar a eficácia da glutamina tópica em pacientes imunossuprimidos e que sofre com lesões ulcerativas bucais.	Esse estudo visa a utilização da glutamina para reduzir os sinais de inflamação e o aparecimento de lesões oportunistas, sobretudo

				bucais.				ulceradas, em pacientes imunossuprimidos, pode ser indicativo clínico importante da condição imunológica dos mesmos. Portanto, segundo o artigo, a glutamina pode atuar como coadjuvante no tratamento já que vem sendo descrito na literatura para mucosite oral em pacientes oncológicos, com resultados promissores.
3	MIRANDA, M. P.; SOUZA, D. S.	2015	Medline e Lilacs - por meio do PubMed	Glutamina na prevenção e tratamento da mucosite em pacientes	Trata-se de uma revisão sistemática da literatura baseada na	Qualitativa	O presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão sistemática sobre os conhecimentos disponíveis	Com relação à dose, forma química, tempo de administração do aminoácido e classificação da mucosite

				adultos oncológicos: uma revisão sistemática da literatura.	metodologia do Instituto Cochrane.		veis acerca da utilização da glutamina na prevenção e tratamento da mucosite em pacientes submetidos à radioterapia e/ou quimioterapia.	site, os estudos se mostraram heterogêneos. Quatro, dos seis artigos avaliados, encontraram benefícios ao seu uso. Nenhum estudo encontrou efeitos deletérios, mas não houve avaliação quanto à sobrevida e à progressão de doença.
4	MOTA, A. P. Q.	2018	Scielo	Laserterapia como tratamento coadjuvante em casos de mucosite oral induzida por radioterapia e quimioterapia.	Estudo de Levantamento Bibliográfico	Qualitativa	Verificar a produção nacional a respeito do tema do uso de LBP nos casos descritos.	A incidência do câncer no Brasil é alta. Especificamente, na região da cavidade oral é destacada a prevalência de efeitos colaterais em pacientes submetidos ao tratamento

								antineoplásico. Assim torna-se importante apresentar as medidas de prevenção e tratamento, bem como ratificar a importância do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar dos hospitais.
5	REOLON, L et al.	2018	Google Acadêmico	Impacto da laserterapia na qualidade de vida de pacientes oncológicos portadores de mucosite oral.	Trata-se de um ensaio quase-experimental com 18 pacientes oncológicos em atendimento hospitalar que desenvolver	Qualitativa	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.	A faixa etária mais prevalente foi entre 65 e 74 anos, etnia branca, sexo masculino, casado, frequentou o ensino fundamental, usuários do SUS e moradores de cidades diversas. O diagnóstico oncológico mais frequente foi a Leucemia aguda, sendo a quimioterapia o

					am mucosite oral			tratamento em 100% dos casos e em 50%, a radioterapia. A média dos escores de qualidade de vida dos pacientes foi 456,2, anterior ao início do tratamento com laserterapia, e 678,3, posterior à intervenção.
6	GUEDES, C DO C F V,	2018	Google Acadêmico	Varição de energia de fotobiomodulação para controle da mucosite oral induzida por radioterapia	Estudo prospectivo	Quantitativa	Comparar duas doses de energia de aplicação do laser à mucosa oral de pacientes sob radioterapia contra câncer de cabeça e pescoço, buscando diferenças de efetividade no controle da MO e avaliar a taxa de recidiva tumoral. Pacientes e métodos:	A MO foi significativamente menos frequente em pacientes que receberam 1,0J de energia, mas os grupos não diferiram em relação à gravidade ou duração da MO. A frequência de recorrência tumoral também não variou significativamente entre

								os grupos..
7	FRANCO, A C C	2020	Google Acadêmico	Tratamento da mucosite oral em pacientes submetidos a quimioradioter apia na região de cabeça e pescoço	Tese	Qualitativa	Tentar estabelecer um protocolo terapêutico a aplicar em casos de mucosite oral quimio e/ou radio induzida. Resultados: 93 artigos foram incluídos na pesquisa para serem lidos e avaliados	Na literatura, foram encontrados resultados divergentes em relação ao método mais eficiente para o tratamento da mucosite oral. Embora existam diversos protocolos e uma gama ampla de tratamentos que apresentam resultados favoráveis para o tratamento da doença, não existe consenso relativamente à escolha do tratamento ideal.
8	MENÊSES, A G DE	2018	Scielo,	Efeitos da suplementaçã o oral no	Revisão sistemática	Qualitativa	Avaliar evidências acerca dos efeitos da suplementação oral no	Os estudos foram selecionados em duas fases, com dois

				<p>manejo da mucosite em pacientes com câncer: revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados</p>			<p>manejo da mucosite em pacientes com câncer submetidos à quimioterapia e/ou radioterapia.</p>	<p>revisores de forma independente. A ferramenta Cochrane Collaboration's Review Manager® 5 (RevMan 5.3) foi utilizada para realizar a metanálise. Onze ensaios clínicos randomizados foram incluídos nessa revisão. As suplementações orais encontradas foram Elental, Glutamina e Zinco. Os estudos foram agrupados de acordo com a intervenção (Zinco ou Glutamina) para a realização da metanálise. Na metanálise do grupo que utilizou Zinco foi obtido</p>
--	--	--	--	--	--	--	---	--

								(RR 0,76; 95% IC: 0,56 – 1,02; I ² = 65%; n = 604) e no grupo da glutamina (RR 1,00; 95% IC = 0,81 – 1,24; I ² = 0%; n = 327). Não existe forte evidência para a suplementação oral no manejo da mucosite oral em pacientes com câncer submetidos à quimioterapia e/ou radioterapia. Entretanto, o uso do Zinco pode ser uma estratégia promissora para o manejo da mucosite oral.
9	ANTONIO, J G	2013	Scielo	Laserterapia profilática:	Tese	Quantitativa	Avaliar a incidência e gravidade da MO em	Houve a diminuição da incidência e gravidade

				redução da mucosite oral em pacientes oncológicos do Hospital Universitário de Brasília.			pacientes com câncer de cabeça e pescoço tratados com quimiorradioterapia no Hospital Universitário de Brasília e a eficácia do protocolo preventivo de laserterapia na redução desses parâmetros. Métodos: Análise retrospectiva de 37 prontuários dos pacientes submetidos (n=17) e não submetidos (n=20) à laserterapia profilática (LP).	das lesões de MO dos pacientes atendidos nesse centro de referência oncológico.
10	MOURA, L A S; NASCIMENTO, J DE S DO;	2020	Pubmed, Lilacs e Scielo	Eficácia do laser de baixa intensidade no tratamento da mucosite oral	Revisão narrativa da literatura	Qualitativa	Mostrar um pouco sobre cada uma dessas lesões orais e os benefícios que a terapia a laser pode trazer para cada um	Constatou-se diminuição da morbimortalidade, gravidade da doença, intensidade dos sintomas e melhora na

				em pacientes oncológicos.			deles, ajudando assim os pacientes oncológicos a ter uma melhor qualidade de vida. Caracterizar a eficácia e os benefícios clínicos da utilização deste método terapêutico em pacientes oncológicos acometidos pela mucosite oral.	qualidade de vida na utilização da LLLT nos pacientes oncológicos acometidos por MO.
11	REBELO, A S DA S L.	2016	Pubmed, Lilacs e Scielo	Eficácia do LASER no Tratamento da Mucosite em Pacientes Oncológicos	Monografia de investigação ou relatório de atividade clínica	Quantitativa	Esta revisão pretende perceber, com base na literatura existente, a eficácia do LASER no tratamento da mucosite em pacientes em tratamento oncológico.	O LASER mostrou evidência estatisticamente significativa na redução da dor e no atraso de desenvolvimento de formas mais graves da mucosite oral quando comparado com grupos controlo em vários dos artigos selecionados.

								<p>Consequentemente situações como interrupção dos tratamentos oncológicos, necessidade de analgésicos opioides ou mesmo a alimentação parentérica foram evitadas. No que diz respeito ao tipo de LASER utilizado é extremamente variável em todos os parâmetros, revelando-se impossível a criação de um protocolo, bem como a definir o LASER mais eficaz para o tratamento da mucosite oral. Verificou-se que o</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								LASER de baixa intensidade apresentava melhores resultados que o de alta intensidade.
12	MOTA, A P Q	2010	Scielo	Laserterapia como tratamento coadjuvante em Casos de mucosite oral induzida por Radioterapia e quimioterapia	Levantamento Bibliográfico	Qualitativa	Verificar a produção nacional a respeito do tema do uso de LBP nos casos descritos.	A base formal utilizada em questão apresentou pouco material teórico, por esta razão, houve a necessidade de complementação de pesquisa em bases nacionais e internacionais à área da saúde. Embora o tema seja de extrema importância, a pesquisa no país mostra-se incipiente se comparada à pesquisa internacional.
13	CAVALCANTI, J X	2018	PubMed/MedLine,	Avaliação do laser de baixa	Ensaio clínico	Qualitativa	A eficácia da fotobiomodulação na	Este Ensaio clínico randomizado duplo-

			Lilacs e Scielo	intensidade na prevenção e tratamento das mucosites orais: ensaio clínico randomizado duplo-cego	randomizado o duplo-cego		prevenção e tratamento da MO em 32 pacientes com neoplasias gastrointestinais em tratamento quimioterápico com a Fluoruracila no ambulatório de oncologia Hospital das Clínicas de Recife, Pernambuco, Brasil, entre agosto de 2016 e maio de 2017.	cego, avaliou a eficácia da fotobiomodulação na prevenção e tratamento da MO em 32 pacientes com neoplasias gastrointestinais em tratamento quimioterápico com a Fluoruracila no ambulatório de oncologia Hospital das Clínicas de Recife, Pernambuco, Brasil, entre agosto de 2016 e maio de 2017. No grupo experimental, foi instituindo um protocolo profilático com Laser vermelho visível (laser semiconductor-GaAlAs/InGaAIP,
--	--	--	-----------------	--	--------------------------	--	---	---

								<p>660nm-100mW-1J-33J/cm²) e no grupo controle um placebo. Os pacientes que desenvolveram MO grau II, cessaram o protocolo profilático ou placebo e iniciaram o protocolo terapêutico com Laser Infravermelho (laser semiconductor- GaAlAs/InGaAlP, 808nm-100mW-1J-33J/cm²). A incidência casos da MO no grupo controle (25%) foi o dobro da encontrada no grupo experimental (12,5%), mas a MO não se mostrou associada a nenhuma das variáveis</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>estudadas (gênero, idade, comorbidades, hábitos, uso de próteses mal adaptadas e fatores relacionados à administração da droga).</p> <p>A fotobiomodulação mostrou-se eficaz na prevenção da MO grave e da dor intensa em pacientes submetidos a quimioterapia com a Fluoruracila</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

14	ANTONIO, J G	2019	Medline, BSV e Scielo	Laserterapia profilática: redução da mucosite oral em pacientes oncológicos do Hospital Universitário de Brasília.	Estudo de caso	Qualitativa	Avaliar a incidência e gravidade da MO em pacientes com câncer de cabeça e pescoço tratados com quimiorradioterapia no Hospital Universitário de Brasília e a eficácia do protocolo preventivo de laserterapia na redução desses parâmetros. Métodos: Análise retrospectiva de 37 prontuários dos pacientes submetidos (n=17) e não submetidos (n=20) à laserterapia profilática (LP).	Os resultados foram avaliados pelo teste de Qui Quadrado para k proporções e teste de Shapiro-Wilk, e uma vez que os dados não se encontravam em normalidade, esta variável foi analisada por meio do teste não paramétrico de Mann-Whitney-U. Resultados: Houve a diminuição da incidência e gravidade das lesões de MO dos pacientes atendidos nesse centro de referência oncológico.
15	VIEIRA, W., et al.	2018	Scielo	Papel do cirurgião dentista frente	Revisão de literatura	Qualitativa	Relatar um caso de exposição óssea pós-cirúrgica tratada com	A mucosite oral é uma doença caracterizada por lesões ulceradas na

				ao paciente portador de mucosite oral com história de tratamento de câncer por quimioterapia ou radioterapia.			terapia a laser de baixa intensidade, demonstrando aspectos clínicos e teóricos, além de analisar os efeitos da laserterapia e sua importância no processo de cicatrização.	mucosa de pacientes submetidos à radioterapia ou quimioterapia. Atualmente, é considerada a mais severa complicação da terapia antitumoral, acometendo de 40 a 80% dos pacientes submetidos à quimioterapia, e quase a totalidade daqueles submetidos à radioterapia na região de cabeça e pescoço
16	NAMETALA, L L DE M.	2018	Scielo	Prevenção e tratamento da mucosite oral em pacientes	Descritivo-exploratória	Quantitativa	É realizar uma revisão da literatura, buscando apresentar a mucosite oral, sua etiopatogenia,	Dentro das modalidades terapêuticas estudadas, destaca-se a terapia com laser de baixa

				<p>Submetidos a quimioterapia e radioterapia:</p> <p>O que o cirurgião-dentista precisa saber?</p> <p>- Uma revisão de literatura</p>			<p>características clínicas e algumas estratégias terapêuticas propostas nos dias de hoje, enfatizando a importância da inserção e atuação do cirurgião-dentista na equipe oncológica</p>	<p>potência, como sendo uma alternativa eficiente tanto na prevenção como no tratamento da mucosite oral, onde está se apresenta como um tratamento de baixo custo, não traumático e com ótimos resultados descritos na literatura. Por tudo relatado nesta revisão de literatura, reforça-se a importância da presença do cirurgião-dentista na equipe envolvida com o paciente em âmbito ambulatorial e hospitalar. Isso se deve ao seu importante papel tanto no período pré</p>
--	--	--	--	---	--	--	---	---

								quanto pós -tratamento dos pacientes, pois o sucesso no manejo das complicações orais da terapia antineoplásica envolve consultas preventivas, evitando assim sequelas da quimioterapia e radioterapia. Ressalta-se por fim, que o laser de baixa potência utilizado na prevenção e tratamento da mucosite, se apresenta como uma opção viável, de baixo custo e sem efeitos colaterais.
--	--	--	--	--	--	--	--	--

17	SANTOS, I. V. et al.	2011	Medline, Lilacs-Bireme, Scielo	O papel do cirurgião-dentista em relação ao câncer de boca.	Revisão de Literatura	Qualitativa	Realizar a revisão de literatura sobre a importância do cirurgião-dentista em promover o diagnóstico precoce e a prevenção do câncer de boca bem como incentivar campanhas educativas relacionadas à doença e direcionadas à população geral.	O panorama atual do conhecimento e a atitude dos cirurgiões-dentistas sobre o câncer bucal apontam para a necessidade de reformulação do ensino em odontologia, de forma a capacitar os profissionais para a prevenção e o diagnóstico precoce da doença.
18	SIQUEIRA, M.B.L.D. et al.	2015	Google Acadêmico	A Terapia com laser em especialidades odontológicas	Descritivo	Quantitativa	Identificar no Norte/Nordeste do Brasil o número de dentistas especializados em raios laser e identificar, dentro do	A amostra do estudo foi formada por 29 profissionais. Nas regiões analisadas, a maioria dos profissionais que possuíam a

							território brasileiro, as regiões onde há maior demanda de cursos de capacitação em laserterapia.	especialização em laserterapia eram clínicos gerais (sem especialização). Verificou-se que a região sudeste se destaca pela maior disponibilidade de cursos certificados laserterapia, seguido pelo sul e pelo norte.
--	--	--	--	--	--	--	---	---

FONTE: Elaboração própria (2021)

4.1 LASERTERAPIA

Em seus estudos, Franco (2020) defende o uso do laser de baixa intensidade como redutor dos sintomas da mucosite oral na abordagem dos doentes com câncer, o cirurgião-dentista deve utilizar da melhor forma ao promover um tratamento prévio, detalhado e adequado a cada caso e possuam um vasto conhecimento das opções.

As evidências científicas retratam que a mucosite oral traz grave transtorno para qualidade de vida dos pacientes oncológicos, gerando dificuldades de se alimentar, que afeta o estado nutricional, dificuldades em higienizar a região e deixa o local propício ao aparecimento de novas infecções (CORREIA, 2017).

Para Motta (2018), o alívio das dores agudas e crônicas, promovendo a analgesia imediata e temporária, e a utilização da laserterapia de baixa intensidade são importantes, além de enfatizar a importância do cirurgião-dentista na obtenção dos resultados contra a mucosite oral.

Ainda referente a laserterapia de baixa potência uma ferramenta adequada no manejo da mucosite oral, para Reolon et al. (2017), as sessões corroboraram para uma melhora significativa quanto aos domínios ligados à dor, aparência, deglutição, mastigação, fala, paladar e salivação, ainda não causa genotoxicidade e mutagenicidade, apesar da citotoxicidade relacionada ao estresse oxidativo.

Ainda, os sintomas da mucosite oral podem ser reduzidos substancialmente com diversas modalidades terapêuticas, que a mais recomendada e de maior fonte bibliográfica é a aplicação de laser de baixa intensidade (FRANCO, 2020).

Afirma-se, também, que atuar de forma profilática, através da laserterapia de baixa potência, para reduzir o grau de mucosite oral desenvolvida através da quimio-radioterapia, bem como proporcionar a diminuição da interrupção do tratamento e melhora na qualidade de vida. (ANTONIO, 2013)

Um posicionamento contrário advém de Guedes (2018), ao citar a fotobiomodulação com a energia de 1,0J, por haver uma pequena redução na incidência em relação à energia de 0,25J na prevenção da mucosite oral induzida por radioterapia, por não aumentar significativamente o risco de recorrência tumoral no período avaliado.

4.2 GLUTAMINA

A indicação da glutamina é baseada em estudos da literatura que comprovam ser um método eficaz na prevenção e tratamento da mucosite oral em pacientes submetidos a tratamento de quimioterapia e radioterapia. Os resultados do seu uso influenciarão no estado nutricional e na qualidade de vida dos acometidos pela inflamação “mucosite” (MIRANDA; SOUZA, 2015).

Os autores Dias et al. (2016) evidenciaram a relevância da glutamina como coadjuvante no tratamento de lesões orais, como efeito catalisador quanto ao stress metabólico, diminuindo infecções de feridas e estimulando a liberação do hormônio de crescimento. É importante no reparo tecidual ao potencializar o reparo e reduzir a infecção secundária que os pacientes apresentaram melhora significativa para tratamento, principalmente quando associada aos demais cuidados preventivos

Na avaliação do Zinco, Glutamina e Elental como suplementações orais, Meneses (2018) em seus estudos com onze ensaios clínicos randomizados na prevenção e/ou tratamento da OM em pacientes com câncer, submetidos à QT e/ou RT, identificou que não demonstraram fortes evidências dos efeitos destas suplementações na prevenção e/ou tratamento da OM nesses pacientes em específico.

Como uma maneira viável com relação à prevenção de graus mais graves de mucosite, que são submetidos à RXT e/ou à QT, a utilização da Glutamina pode ser interessante, podendo contribuir na manutenção da ingestão alimentar e do estado nutricional dos pacientes, assim descrito por Miranda e Souza (2015), bem como o reforço dos ensaios clínicos em humanos para estabelecer uma dosagem segura quando na utilização e através da avaliação dos impactos na resposta e na sobrevivência dos indivíduos.

Na literatura, foram encontrados diversos trabalhos nos quais se mostra eficaz o uso do laser de baixa potência em pacientes oncológicos que sofrem com a patologia mucosite oral, bem como a utilização da glutamina na ferida é tratada de maneira pertinente, no que diz respeito à cicatrização mais rápida. O baixo custo é uma vantagem citada nos artigos referidos à glutamina.

Embora não se tenha na literatura trabalhos que levem em consideração os benefícios do uso da glutamina e a terapia com o laser em associação um com o

outro e tendo em vista que os pacientes oncológicos possuem uma imunossupressão que leva ao surgimento da mucosite oral, esse trabalho enfatiza a importância do suplemento alimentar “glutamina” e “tratamento com laser” sejam agrupados, elevando assim o poder de melhora do quadro de mucosite oral, sendo de grande valia os benéficos dos mesmos, somando na melhoria da qualidade de vida dessas pessoas.

Assim, Santos et al. (2017) descrevem sobre a atuação do cirurgião-dentista, na prevenção do câncer de boca, ao atuar nos níveis de prevenção primária e secundária, ao propor ações que facilitem o reconhecimento dos indivíduos pertencentes ao grupo de risco e ao realizar práticas na busca do diagnóstico precoce das lesões suspeitas.

Diante das informações encontradas da literatura disponível, o uso da glutamina é relevante e está relacionado a diminuição das possibilidades de agravamento dos graus de mucosite oral, evitando um estado de saúde mais debilitante, decorrente do estado de inflamação que a mucosite provoca. Portanto, o papel principal da glutamina é auxiliar a outras formas terapêuticas, tais como a laserterapia.

Quanto à dosagem da glutamina a ser ingerida por pacientes oncológicos, não foram encontrados artigos seguros que discorressem sobre essa informação, porém a aplicabilidade de forma tópica é uma opção.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora não encontrado na literatura algo que relaciona o uso da glutamina e do tratamento com laser em pacientes oncológicos com mucosite oral, este trabalho observou pontos positivos no uso tanto da glutamina quanto da laserterapia em pacientes oncológicos, que sofrem com a mucosite oral.

Apesar da terapia com laser não ter função curativa, o uso do laser de baixa potência é eficaz nos achados clínicos de inflamação causado pela mucosite, sendo uma terapia que age de forma preventiva e interceptiva, promovendo analgesia, anti-inflamatória e degenerativa, não causando efeito colateral.

O suplemento alimentar “glutamina” deve ser utilizado como uma associação a outro tratamento sabendo da sua importância para diminuição dos sinais flogísticos.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, S. A. B.; MACHADO, E. C. **Suplementação de glutamina no tratamento de pacientes com câncer: uma revisão bibliográfica**. Estudos, Goiânia., [S. l.], v. 41, p. 215-222, 1 abr. 2014. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/files/journals/3/articles/3379/public/3379-9844-1-PB.pdf> Acesso em: 29 set. 2020.
- ANTONIO, J. L. **Laserterapia profilática: redução da mucosite oral em pacientes oncológicos do Hospital Universitário de Brasília**. Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, 2019.
- ARAÚJO, S. N. M.; LUZ, M. H. B. A. Resumo de Dissertação 1 - Mucosite Oral em Pacientes Oncológicos e suas Implicações para a Assistência de Enfermagem. Estima – **Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, [S. l.], v. 11, n. 1, 2013. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/322> .Acesso em: 28 set. 2020.
- BOLIGON, C. S.; HUTH, A. O impacto do uso de glutamina em pacientes com tumores de cabeça e pescoço em tratamento radioterápico e quimioterápico: uso de glutamina em tumor de cabeça e pescoço. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. l.], p. 31-38, 1 jan. 2011. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/683/457> Acesso em: 29 set. 2020.
- BOTELHO, L. L. R. et al. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, p. 121-136, 7 nov. 2011. Disponível em: <https://www.gestoesociedade.org/gestoesociedade/article/view/1220/906> . Acesso em: 25 nov. 2020.
- CAMPOS, L. et al. Laserterapia no tratamento da mucosite oral induzida por quimioterapia: relato de caso. **Rev assoc paul cir dent**, São Paulo, v. 67, p. 6-102, 20 maio 2013. Disponível em: http://revodontobvsalud.org/scielo.php?pid=S000452762013000200003&script=sci_arttext . Acesso em: 25 set. 2020.
- CAVALCANTI, J. X. **Avaliação do laser de baixa intensidade na prevenção e tratamento das mucosites orais: ensaio clínico randomizado duplo-cego**. 64 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS. Pós-graduação em Odontologia. Recife, 2017.
- CORREIA, C. D. et al. Glutamina e sua ação contra mucosite bucal devido ao tratamento quimioterápico. Instituto Cesumar de Ciência, **Tecnologia e Inovação?** ICETI, [S. l.], p. 1-3, 24 out. 2017. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/rbc/n_61/v03/pdf/11-revisao-glutamina-na-prevencao-et-ratamento-da-mucosite-em-pacientes-adultos-oncologicos-uma-revisao-sistemica-da-literatura.pdf Acesso em: 29 set. 2020.

FRANCO, A. C. C. **Tratamento da mucosite oral em pacientes submetidos a quimiorradioterapia na região de cabeça e pescoço**. Instituto universitário Egas Moniz. 60 f., il. Dissertação (Mestrado em medicina veterinária). Instituto universitário Egas Moniz Portugal, 2020.

GAETTI, E. C. O uso da glutamina tópica como coadjuvante no tratamento de úlceras bucais. **Rev Bras Ter Intensiva**, Campo Grande (MS), Brasil, p. 399-401, 18 fev. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbti/v30n3/0103-507X-rbti20180047.pdf> . Acesso em: 25 set. 2020.

GUEDES, C. do C. F. V. **Variação de energia de fotobiomodulação para controle da mucosite oral induzida por radioterapia**. Tese. 71 Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, 2018.

HESPANHOL, F. L et al. **Manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia**. Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, Juiz de Fora /MG, p. 1085-1094, 1 jan. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2010.v15suppl1/1085-1094/> .Acesso em: 15 set. 2020.

JÚNIOR, O. R.; BORBA, A. M.; JÚNIOR, J. G. Prevenção e tratamento da mucosite bucal: o papel fundamental do cirurgião-dentista. **Revisão. Rev. Clín. Pesq. Odontol**, Curitiba, v. 6, p. 57-62, 6 abr. 2010. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/oralresearch/article/viewFile/23205/22295>. Acesso em: 29 set. 2020.

MERAW, S. J.; REEVE, C. M. Dental considerations and treatment of the oncology patient receiving radiation therapy. **The Journal of the American Dental Association**, v. 129, n. 2, p. 201-205, 1998. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002817714661353> Acesso em 28 set. 2020.

MENÊSES, A. G. de. **Efeitos da suplementação oral no manejo da mucosite em pacientes com câncer: revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados**. 60f., Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) —Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MIRANDA, M. P.; SOUZA, D. S. Glutamina na prevenção e tratamento da mucosite em pacientes adultos oncológicos: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, p. 277-285, 21 set. 2015. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/rbc/n_61/v03/pdf/11-revisao-glutamina-na-prevencao-e-tratamento-da-mucosite-em-pacientes-adultos-oncologicos-uma-revisao-sistemica-da-literatura.pdf . Acesso em: 29 set. 2020.

MOTA, A. P. Q. **Laserterapia como tratamento coadjuvante em casos de mucosite oral induzida por radioterapia e quimioterapia**. Universidade De Taubaté Departamento De Odontologia, p. 8-22, 28 nov. 2018. Disponível em:

<http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/3794> Acesso em: 30 set. 2020.

NAMETALA, L L de M. **Prevenção e tratamento da mucosite oral em pacientes submetidos a quimioterapia e radioterapia: O que o cirurgião-dentista precisa saber? - Uma revisão de literatura**, 2018

REBELO, A S da S **Eficácia do Laser no Tratamento da Mucosite em Pacientes Oncológicos. Monografia de investigação ou relatório de atividade clínica.** Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, 2016

REOLON, L. Z. et al. Impacto da laserterapia na qualidade de vida de pacientes oncológicos portadores de mucosite oral. **Revista de Odontologia da UNESP**, Passo Fundo, RS, Brasil, p. 19-27, 1 jan. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180725772017000100019&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 19 set. 2020.

RIBEIRO, R. A. et al. **Mucosite Oral: patogênese e manuseio clínico.** **Rev. Bras. Oncologia Clínica**, v. 5, p. 18-24, 1 set. 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Vilma_Lima/publication/299462791_Mucosite_Oral_patogenese_e_manuseio_clinico/links/56f9de6108ae7c1fda311d2d/Mucosite_Oral-patogenese-e-manuseio-clinico.pdf Acesso em: 29 set. 2020.

RIBEIRO JÚNIOR, O.; BORBA, A. M.; GUIMARÃES JÚNIOR, J. Prevenção e tratamento da mucosite bucal: o papel fundamental do cirurgião--dentista. **Rev. Clín. Pesq. Odontol.**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 57-62, 2010. Acesso em: 28 set. 2020.

RICHARDSON, R. J. et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 2011.

SANTOS, I; ALVES, T; FALCÃO, M; FREITAS, V. O papel do cirurgião-dentista em relação ao câncer de boca. **Odontol. Clín.-Cient**, Recife, p. 207-210, 7 jul. 2015. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/occ/v10n3/a03v10n3.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2021.

SANTOS, R. C. S. et al. Mucosite em pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioquimioterapia. **Rev Esc Enferm USP**, [S. l.], p. 1338-44, 9 mar. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n6/v45n6a09.pdf> . Acesso em: 29 set. 2020.

SCHIRMER, E. M. et al. Evolução da mucosite oral após intervenção nutricional em pacientes oncológicos no serviço de cuidados paliativos. **Rev Dor.**, Curitiba, PR., p. 6-141, 13 jun. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rdor/v13n2/09.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.

SIQUEIRA, M. B. et al. A terapia com laser em especialidades odontológicas. **Órgano Oficial de la Sociedad Cubana de Estomatología**, Cuba, v. 52, p. 19-24, 2 fev. 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378661471003> . Acesso em: 24 mar. 2021.

SILVA, J. A. G. **Abordagens Básicas para o Controle do Câncer**. Abc do câncer, n. 6º ed., p. 9-110, 27 nov. 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//livro-abc-6-edicao-2020.pdf>. Acesso em: 10 set. 2020.

SILVA, K. O. et al. Conduta de pacientes oncológicos com mucosite orais quanto ao tratamento farmacológico e não farmacológico. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Candeias, Vitória da Conquista? BA, v. 15, p. 375-381, 1 dez. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9771/cmbio.v15i3.17354>. Acesso em: 10 set. 2020.

SILVERMAN JUNIOR, S. Diagnosis and Management of Oral Mucositis. **J. support. oncol.**, Huntington, v. 5, supl. 1, p. 13-21, 2007. Acesso em :28 set.2020.

VIEIRA, W. et al. Papel do cirurgião dentista frente ao paciente portador de mucosite oral com história de tratamento de câncer por quimioterapia ou radioterapia. **Revista do CROMG**, v. 17, n. 1, 20 set. 2018.