



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA UFPE

CLÉBIA ROBERTA EUFRAZIO DO NASCIMENTO

**QUALIDADE DE VIDA E EVOLUÇÃO DA MUCOSITE ORAL EM PACIENTES
ONCOLÓGICOS SUBMETIDOS A TERAPIA CONJUGADA DE LASER DE BAIXA
POTÊNCIA E ILIB**

RECIFE – PE

2025

CLÉBIA ROBERTA EUFRAZIO DO NASCIMENTO

**QUALIDADE DE VIDA E EVOLUÇÃO DA MUCOSITE ORAL EM PACIENTES
ONCOLÓGICOS SUBMETIDOS A TERAPIA CONJUGADA DE LASER DE BAIXA
POTÊNCIA E ILIB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Odontologia.

Área de concentração: Clínica Integrada

Orientadora: Prof.^a Dra. Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho

RECIFE - PE

2025

.Catalogação de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Nascimento, Clebia Roberta Eufrazio do.

Qualidade de vida e evolução da mucosite oral em pacientes oncológicos submetidos a terapia conjugada de laser de baixa potência e ILIB / Clebia Roberta Eufrazio do Nascimento. - Recife, 2025.

67 f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, 2025.

Orientação: Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho.
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Laserterapia; 2. Mucosite; 3. Laser de Baixa Potência. I. Carvalho, Alessandra de Albuquerque Tavares. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central

CLÉBIA ROBERTA EUFRAZIO DO NASCIMENTO

**QUALIDADE DE VIDA E EVOLUÇÃO DA MUCOSITE ORAL EM PACIENTES
ONCOLÓGICOS SUBMETIDOS A TERAPIA CONJUGADA DE LASER DE BAIXA
POTÊNCIA E ILIB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Odontologia.

Área de concentração: Clínica Integrada

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho (Orientadora)

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr. Roberto Carlos Mourão Pinho

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Profa. Dra. Águida Cristina Gomes Henriques Leitão

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Profa. Dra. Vanessa de Carvalho Nilo Bitu

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

Dedico este estudo aos pacientes, pois esse trabalho se tornou possível apenas com a participação deles e foi desenvolvido pensando em uma melhor qualidade de vida para eles.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, a meu marido, meus três filhos (um deles nascido durante o mestrado), toda a minha família, amigos, colegas de trabalho e de estudo, por todo o apoio e afeto ao longo da árdua caminhada do mestrado.

Agradeço à minha orientadora Profa. Dra. Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho, que serviu como uma bússola em meio à tempestade ao longo do meu aprendizado acadêmico no mestrado.

Agradeço ainda à toda equipe docente, funcionários do Programa de Pós-graduação em Odontologia e da biblioteca do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, que auxiliaram meu crescimento na minha jornada científica.

Por fim, agradeço à toda equipe do Hospital Memorial Arcoverde, pelo apoio durante o desenvolvimento desse estudo e também, aos pacientes, que tiveram papel essencial e central nesse trabalho. Suas realidades e vivências me tocaram profundamente. Espero que esse estudo contribua para lançar luz às possibilidades terapêuticas promotoras de melhorias na qualidade de vida dos pacientes oncológicos.

“A vida é assim esquentada e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é CORAGEM.”

Guimarães Rosa

RESUMO

Introdução: Durante a terapia antineoplásica podem surgir efeitos colaterais que prejudicam a qualidade de vida dos pacientes oncológicos. O uso do laser tem se destacado como uma forma de melhorar a qualidade de vida dos pacientes oncológicos. Dentro desse contexto, a técnica conjugada da aplicação de laser de baixa potência na região sublingual, tem se mostrado uma técnica inovadora. **Objetivo:** Este estudo avaliou a evolução do paciente oncológico, antes e durante o tratamento oncológico, submetidos a técnica ILIB, avaliando no seu âmbito de qualidade de vida e saúde bucal (mucosite). **Métodos:** Tratou-se de um estudo observacional, analítico do tipo coorte e foi realizado no Centro Oncológico do Hospital Memorial de Arcoverde-PE. Foram selecionados pacientes que iriam iniciar (grupos C e D) e em tratamento quimioterápico (grupos A e B), cada grupo composto por 19 pessoas, sendo A e C submetidos a técnica ILIB, enquanto B e D, foram submetidos a ILIB e também à laserterapia para mucosite. **Resultados:** Poucos pacientes tinham realizado adequação do meio bucal previamente ao início do tratamento quimioterápico. O grupo B apresentou significativa melhora na mucosite, o grupo D não apresentou frequência de mucosite após o início do tratamento quimioterápico e ser submetido a mesma técnica que o grupo B, os grupos A e C apresentaram alguma frequência de mucosite mesmo após terem sido submetidos a irradiação de sangue por laser intravenoso. O grupo B teve uma melhora na qualidade de vida mais expressiva do que os demais grupos, ainda que de forma geral todos os grupos tenham apresentado melhoras após as técnicas. **Conclusão:** A ILIB e laserterapia para mucosite, quando utilizadas juntas, podem auxiliar de uma forma mais poderosa na melhoria da qualidade de vida do paciente oncológico submetido a quimioterapia e diminuir a frequência da mucosite.

PALAVRA-CHAVE: Terapia a Laser. Terapia com Luz de Baixa Intensidade. Mucosite.

ABSTRACT

Introduction: During antineoplastic therapy, side effects that impair the quality of life of cancer patients may occur. The use of laser has been highlighted as a way to improve the quality of life of cancer patients. Within this context, the combined technique of applying low-power laser in the sublingual region has been shown to be an innovative technique.

Objective: This study evaluated the evolution of cancer patients, before and during cancer treatment, submitted to the ILIB technique, evaluating their quality of life and oral health (mucositis). **Methods:** This was an observational, analytical cohort study and was carried out at the Oncology Center of the Memorial Hospital of Arcoverde-PE. Patients who were going to start (groups C and D) and undergoing chemotherapy treatment (groups A and B) were selected, each group consisting of 19 people, with A and C undergoing the ILIB technique, while B and D underwent ILIB and also laser therapy for mucositis. **Results:** Few patients underwent oral mucositis before starting chemotherapy. Group B showed significant improvement in mucositis, group D did not show any frequency of mucositis after starting chemotherapy and underwent the same technique as group B, groups A and C showed some frequency of mucositis even after having undergone intravenous laser blood irradiation. Group B had a more significant improvement in quality of life than the other groups, although in general all groups showed improvements after the techniques. **Conclusion:** ILIB and laser therapy for mucositis, when used together, can help in a more powerful way to improve the quality of life of cancer patients undergoing chemotherapy and reduce the frequency of mucositis.

KEYWORDS: Laser Therapy, Low-Level Light Therapy, Mucositis.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Variáveis sociodemográficas	24
Quadro 2 – Variáveis e perguntas do formulário Oral Health Impact Profile – 14	24

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição das respostas válidas dos pacientes sobre realização de tratamento odontológico prévio à laserterapia	30
Gráfico 2 – Distribuição das respostas válidas dos pacientes sobre o hábito de fumar	30
Gráfico 3 – Distribuição das respostas válidas dos pacientes sobre ter mucosite oral	31
Gráfico 4 – Distribuição da soma da escala em graus da mucosite oral	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Frequência dos dados sociodemográficos dos participantes do estudo	29
Tabela 2 – Kolmogorov-Smirnov para duas amostras independentes para comparação de grupos	32
Tabela 3 – Frequência absoluta e relativa das respostas dos pacientes dos grupos A, B, C e D, antes e depois do tratamento, sobre o grau de mucosite oral	33
Tabela 4 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo A antes do tratamento com laserterapia	34
Tabela 5 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo A depois do tratamento com laserterapia	35
Tabela 6 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo B antes do tratamento com laserterapia	36
Tabela 7 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo B depois do tratamento com laserterapia	37
Tabela 8 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo C antes do tratamento com laserterapia	38
Tabela 9 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo C depois do tratamento com laserterapia	38
Tabela 10 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo D antes do tratamento com laserterapia	39
Tabela 11 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo D depois do tratamento com laserterapia	40

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

HMA	Hospital Memorial Arcoverde
ILIB	Irradiação de sangue por laser intravenoso
OHIP	Oral Health Impact Profile
OHIP-14	Oral Health Impact Profile Short Form - 14
OHIP-49	Oral Health Impact Profile - 49
OMS	Organização Mundial da Saúde
PGI2	Prostaciclina
RL	Radicais livres
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 TRATAMENTO ONCOLÓGICO E EFEITOS COLATERAIS.....	15
2.2 MUCOSITE ORAL	17
2.3 LASER DE BAIXA POTÊNCIA E ILIB.....	18
2.4 QUALIDADE DE VIDA DO PACIENTE ONCOLÓGICO.....	20
3. OBJETIVOS	21
3.1 OBJETIVO GERAL.....	21
3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	21
4. METODOLOGIA.....	22
4.1 ASPECTOS ÉTICOS.....	22
4.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO	22
4.3 LOCAL DE ESTUDO.....	22
4.4 SELEÇÃO DA AMOSTRA	23
4.4.1 Critérios de Inclusão.....	23
4.4.2 Critérios de Exclusão.....	23
4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO	23
4.6 COLETA DOS DADOS	25
4.6.1 Instrumentos de Coleta	26
4.7 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	27
4.7.1 Amostragem e Amostra de Participantes	27
4.7.2 Análise estatística.....	28
5. RESULTADOS	29
5.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO	29
5.2 SAÚDE BUCAL.....	29
5.3 QUALIDADE DE VIDA.....	34
6. DISCUSSÃO.....	42
7. CONCLUSÃO	44
REFERÊNCIAS	45
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	52
APÊNDICE B - FORMULÁRIO ORAL HEALTH IMPACT PROFILE - 14	55
APÊNDICE C - ESCALA DE GRADAÇÃO DA MUCOSITE ORAL.....	57
APÊNDICE D - FICHA CLÍNICA	58
ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO	60
ANEXO B - CARTA DE ANUÊNCIA	65
ANEXO C - TERMO DE COMPROMISSO E CONFIABILIDADE	66

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento dos aparelhos de laser proporcionou muitas vantagens para a Odontologia, como a diminuição no tempo cirúrgico e de recuperação dos pacientes, redução de complicações pós-operatórias e de edemas, facilitou a bioestimulação dos tecidos moles (biorregulação) e um maior controle e domínio das dores crônicas (Wu *et al.*, 2018; Schulz, Rogalski e Yamashita, 2021).

Com o avanço tecnológico dos aparelhos de laser de baixa potência, desenvolveu-se novas técnicas de uso, como a aplicação transcutânea na região da artéria radial, terapia que utiliza uma pulseira fixada no pulso do paciente, que consiste na terapia Irradiação de sangue por laser intravenoso (ILIB) que utiliza laser de baixa potência He-Ne (632,8 nm) com uma potência inferior de 1-5 miliwatt (mW) (Ross e Ross, 2020).

As pessoas diagnosticadas com câncer ao seguir para o tratamento oncológico (quimioterapia, radioterapia, imunoterapia ou técnicas conjugadas), podem apresentar muitos efeitos colaterais, debilitando-os e diminuindo a qualidade de vida. Os sintomas mais frequentes são: fadiga, insônia, dor e perda de apetite. Além disso, sintomas de ansiedade e depressão também são frequentes e mostram correlação negativa com qualidade de vida e funcionalidade e correlação positiva com os sintomas físicos (Salveti *et al.*, 2018).

Dentre esses efeitos, a mucosite oral é o mais frequente e debilitante associado ao tratamento oncológico (Silva, 2021). A mucosite oral pode acometer de 40% a 76% em pacientes submetidos à quimioterapia, 75% em transplantados de medula óssea e pode atingir até 90% dos pacientes em tratamento de radioterapia na cabeça e no pescoço (Araújo *et al.*, 2015).

Evidências levantadas por Silva (2021), sugerem que a técnica não invasiva da ILIB é segura clinicamente e eficaz no manejo das lesões de mucosite em pacientes oncológicos, podendo representar uma alternativa frente ao arsenal terapêutico empregado para tal finalidade, como acontece com as terapias fotodinâmica e fotobiomodulação.

Nesse contexto, esta pesquisa acompanhou a evolução da mucosite oral antes e durante o tratamento oncológico aplicando a técnica modificada do Laser avaliando a qualidade de vida e saúde bucal dos pacientes ao longo do processo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 TRATAMENTO ONCOLÓGICO E EFEITOS COLATERAIS

O câncer é uma das principais causas de mortalidade no mundo, impondo uma significativa carga aos sistemas de saúde e às famílias dos pacientes. O manejo de pacientes oncológicos é um processo complexo que requer abordagens integradas e personalizadas para abordar não apenas a doença em si, mas também os aspectos físicos, emocionais e psicossociais envolvidos (Ferreira *et al.*, 2024), podendo ocorrer desconforto, dor, desfiguração, dependência e perda da autoestima, durante esse período ocorrem mudanças no modo de viver dos pacientes. O paciente poderá passar por diferentes tipos de tratamento para a doença, tais como cirurgias e radioterapia e quimioterapia, podendo apresentar efeitos colaterais (Mansano-Schlosser, Ceolim, 2012).

A cirurgia oncológica desempenha um papel fundamental no tratamento do câncer, representando uma das principais modalidades terapêuticas para muitos pacientes. Desde os primórdios da medicina, a remoção cirúrgica de tumores tem sido uma ferramenta essencial no combate à doença, oferecendo a possibilidade de cura em casos localizados e contribuindo para o controle da progressão da doença em estágios mais avançados. Os avanços tecnológicos e técnicos têm sido fundamentais para a evolução da cirurgia oncológica, permitindo uma abordagem mais precisa e menos traumática para os pacientes. A introdução de técnicas como a cirurgia robótica e a cirurgia guiada por imagem revolucionou a prática cirúrgica, possibilitando uma melhor visualização e ressecção de tumores, bem como uma recuperação mais rápida e menos dolorosa para os pacientes (Resende *et al.*, 2024). A cirurgia é o tratamento inicial e de escolha para muitos casos de câncer. Com o avanço das técnicas cirúrgicas, do conhecimento científico ligado a oncogênese e os cuidados intensivos no pós-operatório, pode-se remover seguramente tumores nas mais diversas partes do corpo (Sawada *et al.*, 2009).

Outro tratamento bastante indicado é a radioterapia, que se apresenta como uma importante opção na terapêutica dos tumores bucais, podendo ser empregada sozinha ou em combinação com a cirurgia e quimioterapia, esta última não tem seu papel bem definido na cura dos carcinomas escamosos e só é usada como coadjuvante ou paliativa. Como estas modalidades terapêuticas oncológicas atuam não apenas em tecidos enfermos, mas também sobre células saudáveis, durante e depois dos tratamentos podem ocorrer efeitos colaterais que podem aparecer na forma de lesões orais e complicações sistêmicas. São exemplos, a

mucosite, a xerostomia, a imunossupressão, as infecções virais e fúngicas, entre outras (Gomes *et al.*, 2003).

A quimioterapia é uma das modalidades de maior escolha para produzir cura, controle e palição. Ela envolve o uso de substâncias citotóxicas, administradas principalmente por via sistêmica (endovenosa) e pode ser classificada de acordo com a sua finalidade como: quimioterapia adjuvante, quimioterapia neoadjuvante, quimioterapia primária, quimioterapia paliativa, monoquimioterapia e poliquimioterapia. Os quimioterápicos em uso clínico, geralmente são bem tolerados pelos pacientes, os efeitos colaterais são considerados moderados, controlados com dosagens apropriadas e uso criterioso de outros fármacos, como os antieméticos. As principais toxicidades são: supressão da medula óssea, imunossupressão, náuseas e vômitos, alopecia, toxicidade renal, cardiotoxicidade, toxicidade pulmonar, neurotoxicidade e lesão gonadal e esterilidade. O paciente pode ainda apresentar consequências clínicas como: a indução de náuseas e vômitos, lesão de esôfago, fraturas, má nutrição, desequilíbrio hidroeletrólítico e ácido-básico, que podem levar à recusa do paciente a continuar os ciclos quimioterápicos, diminuindo a sua qualidade de vida relacionada à saúde e comprometendo a eficácia do tratamento (Sawada *et al.*, 2009).

Como parte do cuidado curativo, há a fase de controle, que acontece depois que o esquema do tratamento oncológico termina, podendo haver ou não recidiva da doença (Vieira, Castro, Coutinho, 2016). Muito embora as estatísticas possam apontar um cenário desfavorável, intervenções para diagnóstico precoce e tratamentos mais eficazes têm favorecido uma melhora na sobrevida e como consequência, observa-se um número maior de pessoas na fase de controle (Miller *et al.*, 2019). O período de seguimento oncológico visa detectar precocemente recidivas, metástases, novo câncer primário, efeitos iatrogênicos, bem como atuar em reabilitação e suporte, oferecer apoio e avaliar as intervenções terapêuticas. Neste contexto, os pacientes passam periodicamente por exames clínicos e de imagens e pela expectativa do resultado e do impacto deste na sua vida (Silva, Silva, Barros, 2021).

Quando a doença se apresenta em estágio avançado e com metástases, fora de possibilidade terapêutica de cura, diz-se que a pessoa se encontra em cuidados paliativos. A partir desse ponto, a ênfase recai sobre medidas que visam a identificação, a avaliação e o tratamento oportuno de sintomas físicos, psicossociais e espirituais que repercutem na qualidade de vida da pessoa (Figueiredo *et al.*, 2018).

Os efeitos colaterais da terapia antineoplásica devem ser tratados paralelamente à doença. São variados e, de modo geral, seu acometimento não se limita a um tipo, dependendo da terapia adotada no caso e das condições particulares do paciente. Entre os

principais efeitos, alguns já mencionados anteriormente, encontram-se as complicações orais: mucosite, xerostomia, infecções fúngicas, virais e bacterianas, osteorradiocrose e outras, que podem se manifestar de forma aguda ou tardia. Elas interferem na integridade e na função da cavidade oral e, em pacientes pediátricos, podem comprometer até as áreas da formação dentária e da formação óssea (Paiva *et al.*, 2018).

2.2 MUCOSITE ORAL

O advento da quimioterapia em 1940 levou a um aumento dramático em eventos adversos da mucosite, identificados genericamente como estomatite. A falta de terapias eficazes e as diretrizes de prevenção para a estomatite diminuiu consistentemente a qualidade de vida e o prognóstico do paciente. Apenas 60 anos depois, os mecanismos complexos subjacentes à patogênese da mucosite foram descobertos e em 2007 o termo mucosite foi adotado para descrever lesões associadas à quimioterapia e/ou radioterapia efeitos citotóxicos (Pulito *et al.*, 2020).

A mucosite oral inclui todas as lesões (eritema, inflamação, úlcera, necrose) sintomáticas das membranas mucosas no sentido amplo e da mucosa orofaríngea em particular. Na mucosite causada pela quimioterapia, os sintomas são vistos inicialmente entre o 3º e o 5º dias após o início do tratamento e alcançam o auge cerca de 7 a 14 dias depois, com seu curso durando normalmente em torno de três semanas. A cicatrização começa a partir do 14º dia, se não houver infecção. Caso se desenvolva uma infecção, os primeiros sinais (vermelhidão, edemas e lesões) são vistos na mucosa e se transformam em úlceras na boca. A contaminação bacteriana das úlceras da mucosa é um forte fator de risco de grave septicemia (Bulut, Tüfekci, 2016; Muniz *et al.*, 2021).

No caso da mucosite oral causada por radioterapia, esta é o efeito colateral agudo mais importante da radioterapia em cavidade bucal, por dificultar a deglutição de alimentos sólidos e às vezes, líquidos, limita a fala e a mastigação, além de expor o paciente a infecções por microrganismos oportunistas, resultando na diminuição da qualidade de vida do paciente irradiado, em casos graves pode exigir interrupção parcial ou completa da radioterapia antes do regime planejado ser completado, aumentando o risco de proliferação das células tumorais e dificultando o controle do câncer. Uso do álcool e tabaco, associação com a quimioterapia, hiperfracionamento, infecções fúngicas e má higienização bucal, podem aumentar a incidência ou agravar a mucosite (Bonan *et al.*, 2005).

Isso significa que, o efeito colateral do tratamento antineoplásico, associado à

mucosite, tende a causar uma série de fatores agravantes, ocasionando desconforto e dor, podendo haver limitação nutricional, levando à interrupção ou à modificação da administração da medicação, aumentando o tempo de internação hospitalar, gerando mais custos e, em alguns casos, o risco de morte é considerável (Neves *et al.*, 2021).

O mecanismo de patogênese da mucosite oral pode ser compreendido através das seguintes etapas: inicialmente, a radioterapia e/ou quimioterapia provocam danos celulares e promovem a geração de radicais livres, resultando na morte das células epiteliais basais. Em seguida, ocorre um aumento de fatores inflamatórios, que exacerbam a morte celular. A ativação de citocinas pró-inflamatórias contribui para a formação de ulcerações na mucosa, favorecendo infecções secundárias. Na última etapa, observa-se a proliferação epitelial, bem como os processos de diferenciação celular e tecidual (Daugèlaitè *et al.*, 2019).

A mucosite bucal pode ser classificada em quatro graus diversos, de acordo com o sistema de graduação da Organização Mundial da Saúde (OMS), 1979: grau 0 – indica ausência de alterações; grau I - presença de eritema; grau II - presença de eritema, úlceras e alimentação sólida; grau III – úlceras e alimentação líquida; e grau IV – não consegue realizar alimentação via oral.

Em 2014, a Associação Multinacional de Cuidados de Apoio a Câncer e Sociedade Internacional de Oncologia Oral publicou diretrizes de prática clínica baseadas em evidências para mucosite. Os métodos de tratamento foram categorizados em sete grupos: (1) atendimento oral básico; (2) fatores de crescimento e citocinas; (3) agentes anti-inflamatórios; (4) anti-microbianos, agentes de revestimento, anestésicos e analgésicos; (5) laser e outra terapia de luz; (6) crioterapia; e (7) agentes naturais e diversos (Lalla *et al.*, 2014).

2.3 LASER DE BAIXA POTÊNCIA E ILIB

A palavra laser é um acrônimo formado por uma nomenclatura expressa na língua inglesa- Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation (Amplificação da Luz por Emissão Estimulada de Radiação). Essa irradiação é do tipo eletromagnética não ionizante, sendo uma fonte luminosa com características específicas (Hamblin *et al.*, 2018). Laser é luz, composta por fótons que são pacotes de energia “partículas luminosas” que embora não tenham massa, se comportam como se tivessem. Propagam-se como uma onda sendo, assim um campo eletromagnético oscilante (Moreira *et al.*, 2020).

A incorporação de métodos menos invasivos com a finalidade de minimizar: a dor, o desconforto e efeitos adversos durante e após o tratamento oncológico, tem sido uma boa

alternativa para melhorar a qualidade de vida desses pacientes. O uso do laser de baixa frequência antes, durante e após o tratamento oncológico, traz melhoras no quadro clínico (Araújo *et al.*, 2018).

Na literatura existem diferentes protocolos de laserterapia aplicados aos casos de mucosite oral induzida pelo tratamento de radioterapia ou quimioterapia. Existem protocolos usados de forma preventiva (com aplicação de luz em todos os dias do tratamento) e protocolos curativos (aplicados por número de dias específicos, variando de 4 a 14 dias, após o aparecimento das lesões, visando sua redução (Andrade e Davatz, 2022).

A fotobiomodulação sanguínea com laser de baixa intensidade pode ser realizada por diferentes vias de aplicação, incluindo a irradiação direta intravenosa (ILIB), transcutânea (TLIB e/ou ILIB modificado) e, mais recentemente, pelas vias transmucosa e sublingual (Lima, 2019).

A técnica ILIB consiste na irradiação do sangue com Laser vermelho ou infravermelho para ativação celular, promovendo efeitos benéficos aos pacientes tais como: diminuição da dor, diminuição da inflamação, aumento da imunidade, eliminação de radicais livres. Estes efeitos terapêuticos favorecem o tratamento odontológico, bem como o tratamento de base ou adjuvante ou preventivo de diversas patologias. É um tratamento indolor, versátil, prático e seguro (Schulz, Rogalski e Yamashita, 2021).

Ainda pouco explorada pela Odontologia é a técnica de Irradiação Intravascular do Sangue com Laser consiste na aplicação contínua e direta do laser vermelho (660nm) na região da artéria radial, gerando um efeito fotoquímico e conseqüentemente, distribuição desse sangue irradiado para todo o organismo. Essa técnica proporciona aumento do metabolismo e da síntese da enzima superóxido dismutase, inibindo a ação das espécies reativas de oxigênio, analgesia, ação anti-inflamatória, anti-envelhecimento, anti-edematoso, estimula o sistema imunológico e a reparação tecidual (Araújo *et al.*, 2018).

Os radicais livres (RL) em geral, têm um período de vida muito curto, sendo produzidos continuamente no organismo a partir de reações bioquímicas, sendo a sua gênese a partir do oxigênio e seus derivados, e também de diversos metais. Para combater o efeito lesivo dos RL, o organismo lança mão de um sistema de defesa que utiliza: enzimas, proteínas e compostos varredores, mas dependendo do caso esse sistema poderá ser insuficiente, necessitando de uma terapia medicamentosa auxiliar, para promover a manutenção da homeostase do organismo, podendo ser essa terapia: de complementação ao déficit ou para promover a eliminação dos excessos. A terapia do ILIB atua na cascata do ácido araquidônico

produzindo a Prostaciclina (PGI₂), formada na parede vascular, que é um forte antiagregante plaquetário com ação vasodilatadora (Campos, 2004).

2.4 QUALIDADE DE VIDA DO PACIENTE ONCOLÓGICO

A qualidade de vida é um conceito amplo e subjetivo. Diversos fatores devem ser determinados para avaliar a qualidade de vida, os quais excedem aspectos referentes à doença e ao tratamento, abrangendo as dimensões física, funcional, emocional, familiar, social e espiritual (Silva *et al.*, 2020).

A OMS define qualidade de vida como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (Pereira, Zuffo, Moura, 2019).

É inegável a interferência do diagnóstico de câncer sobre a qualidade de vida do indivíduo, em todos os seus domínios. Tanto a patologia quanto o seu tratamento podem influenciar negativamente a percepção da qualidade de vida. As avaliações da qualidade de vida dos pacientes oncológicos são fundamentais para avaliar a eficácia e os impactos de tratamentos e intervenções realizadas, além de se comparar procedimentos para o controle de morbimortalidades, planejar os melhores procedimentos, e cuidados paliativos e detectar precocemente problemas emocionais e físicos. Diante disso, a qualidade de vida se configura um importante indicador da resposta do paciente ao tratamento e à própria doença (Moreira Júnior *et al.*, 2020).

Tem-se então, a necessidade de avaliar o impacto de problemas bucais na qualidade de vida. Slade e Spencer (1994) propuseram o índice Oral Health Impact Profile (OHIP), a partir da percepção das pessoas acerca de disfunções, desconfortos e incapacidades por problemas na boca. Composto originalmente por 49 itens (OHIP-49), com referência a problemas de pronúncia, sensação de paladar, dor na boca, dor para se alimentar, desconforto com a condição bucal, tensão nervosa, alimentação prejudicada, necessidade de interromper as refeições, dificuldade de relaxamento, vergonha, irritação com outras pessoas, dificuldade de fazer tarefas rotineiras, vida insatisfatória e incapacidade funcional para fazer atividades diárias. Posteriormente, foi criada uma forma simplificada do OHIP-49, com apenas 14 itens, sob a denominação de Oral Health Impact Profile – Short Form (OHIP-14) (Slade, 1997), sendo traduzida para diversos idiomas, entre eles o português (Alvarenga *et al.*, 2011).

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a qualidade de vida e saúde bucal de pacientes oncológicos submetidos à laserterapia associada à ILIB antes e durante o tratamento quimioterápico acompanhando a evolução da mucosite oral.

3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Descrever o perfil sociodemográfico dos pacientes e a saúde bucal dos pacientes;
- Descrever a qualidade de vida dos pacientes em relação aos impactos da quimioterapia na saúde bucal;
- Comparar a técnica isolada da ILIB com a técnica conjugada da ILIB com a laserterapia convencional na evolução da mucosite oral;
- Comparar o efeito das técnicas na prevenção e tratamento da mucosite oral.

4. METODOLOGIA

O presente estudo realizou a avaliação clínica de quatro grupos utilizando a Técnica conjugada da aplicação de laser de baixa potência na região sublingual ILIB e laserterapia para mucosite em pacientes oncológicos do centro de oncologia da cidade de Arcoverde-PE. Nos grupos A (pacientes em tratamento oncológico) e C (pacientes que iriam iniciar o tratamento oncológico) realizou-se a técnica de ILIB, aplicando de forma contínua e direta o laser vermelho (660nm) na região sublingual, por 4 sessões de 30 minutos com um intervalo de 7 dias. Nos grupos B (pacientes em tratamento oncológico) e D (pacientes que iriam iniciar o tratamento oncológico) realizou-se a laserterapia na região sublingual – ILIB, sendo 4 sessões com duração de 30 minutos, com intervalo de 7 dias e laserterapia para Mucosite com 4 sessões recobrando toda a área afetada com pontos a cada 1 cm, com intervalo de 7 dias. Esse protocolo foi escolhido com base no descrito em Nunes, Garcez e Ribeiro, 2021.

4.1 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco conforme CAAE: 75753623.8.0000.5208 (Anexo A), todas as etapas e procedimentos para a realização desta pesquisa respeitaram as diretrizes e normas que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos, aprovadas pela Resolução número 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O Termo de Anuência assinado pela responsável do centro, fornecendo o espaço e a amostra de paciente para o estudo encontra-se no anexo B. Todos os pacientes que concordaram em participar da pesquisa, foram esclarecidos sobre a pesquisa, leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

4.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo, observacional, analítico do tipo coorte.

4.3 LOCAL DE ESTUDO

O local de estudo escolhido foi o Hospital Memorial de Arcoverde (HMA) – Centro de Oncologia localizado na Avenida José Bonifácio, 1121- São Cristóvão, Arcoverde – PE.

O HMA foi fundado em 31 de março de 1996 localizado no Sertão de Pernambuco reúne uma estrutura completa de saúde com urgência e emergência 24h, centro de imagens,

laboratório e uma equipe multiprofissional comprometida com o atendimento humanizado, acolhimento e qualidade. O HMA reúne uma estrutura completa para consultas, cirurgias, oncologia, hemodiálise, Unidade de Terapia Intensiva, exames de laboratório e de imagens. O MEMORIAL ONCO é o centro de oncologia com estrutura própria e uma equipe multiprofissional altamente capacitada para o tratamento de câncer, logo o atendimento é feito pelo: particular, convênio e Sistema Único de Saúde (Hospital Memorial Arcoverde, 2025).

Apesar disso, cabe destacar que o sertão é uma das regiões mais distantes da capital do estado, Recife, a qual concentra o maior número de hospitais de Pernambuco. Sendo assim, o HMA representa também um ponto de referência hospitalar importantíssimo para a realidade local. Ademais, a região apresenta características demográficas, socioeconômicas, culturais e ambientais únicas.

4.4 SELEÇÃO DA AMOSTRA

Para a composição da amostra desta pesquisa foram selecionados pacientes em tratamento oncológico do Centro de Oncologia da cidade de Arcoverde-PE em 2023 e 2024 e pacientes que ainda iriam iniciar o tratamento oncológico no período de 2023 e 2024.

4.4.1 Critérios de Inclusão

Pacientes a partir de 18 anos que estejam ou irão iniciar o tratamento oncológico de Quimioterapia.

4.4.2 Critérios de Exclusão

Pacientes em tratamento oncológico que estejam fazendo Radioterapia e pacientes menores de 18 anos.

4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Foram coletados dados sociodemográficos dos pacientes, organizados de acordo com o quadro 1.

Quadro 1 - Variáveis sociodemográficas.

Variável	Descrição
Idade	Idade em anos informada pelo paciente no momento da coleta dos dados.
Faixa etária	Construída a partir da idade dos pacientes: 20 -- 28; 28 -- 36; 36 -- 44; 44 -- 52; 52 -- 60; 60 -- 68; 68 -- 76; 76 >=
Escolaridade	Nível de aprendizado escolar: Não escreve ou lê; Ensino fundamental incompleto; Ensino fundamental completo; Ensino médio incompleto; Ensino médio completo; Ensino superior incompleto; Ensino superior completo; Pós-graduação.
Salário	Salário informado pelo paciente no momento da coleta dos dados: 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 5; Não Respondeu.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A variável resposta deste estudo é o grau de Mucosite. A escala de gradação da Mucosite Oral (Apêndice C) compreende o seguinte:

- 0 = Sem alterações;
- 1 = Eritema, irritação e dor;
- 2 = Eritema e úlceras (dieta sólida);
- 3 = Úlceras (dieta líquida);
- 4 = Impossibilidade de alimentação.

O OHIP-14 (Oliveira, 2015; Pinho *et al.*, 2018) (Apêndice B) possui 14 perguntas que foram relacionadas às variáveis do Quadro 2 para facilitar a apresentação dos resultados, esse formulário normalmente é utilizado em pesquisas para avaliar o impacto que os problemas de saúde bucal podem ter na vida de um indivíduo, o presente estudo usou o OHIP-14 no intuito de comparar antes e depois a qualidade de vida dos pacientes ao longo do tratamento oncológico.

Quadro 2 – Variáveis e perguntas do formulário Oral Health Impact Profile – 14.

Variável	Pergunta
Problemas de pronúncia	1. Você teve problema em pronunciar alguma palavra por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?

Piora no paladar	2. Você sentiu que o seu paladar piorou por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Dores na boca	3. Você teve dores na sua boca?
Desconforto ao mastigar	4. Você já achou desconfortável mastigar algum alimento por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Preocupação	5. Você esteve preocupado por causa de problemas dentários?
Tensão	6. Você se sentiu tenso por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Prejuízo na alimentação	7. Sua alimentação ficou prejudicada por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Parou refeições	8. Você teve que parar suas refeições por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Dificuldades em relaxar	9. Você teve dificuldade de relaxar por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Sentiu-se envergonhado(a)	10. Você ficou envergonhado por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Sentiu-se um pouco irritado(a)	11. Você ficou um pouco irritado com outras pessoas por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Dificuldades em tarefas diárias	12. Você teve dificuldades em fazer suas tarefas diárias por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Sentiu que a vida em geral piorou	13. Você sentiu que a vida em geral ficou pior por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?
Capacidade de trabalho reduzida	14. Você teve sua capacidade de trabalho reduzida por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

4.6 COLETA DOS DADOS

O recrutamento dos pacientes foi realizado durante a anamnese. A seleção era feita a partir do quadro clínico e do fluxo de pacientes pelos trabalhadores do hospital no qual a pesquisa foi realizada.

Para este estudo realizou-se uma adaptação da Laserterapia em Mucosite associada ao ILIB que se baseia na laserterapia da luz vermelha na região das artérias sublinguais. Durante 30 dias os pacientes foram avaliados, com intervalo de 7 dias (uma semana) de aplicação da

técnica. Os métodos avaliativos de acompanhamento dos pacientes foram: ficha clínica, ficha de avaliação de Mucosite OMS e formulário OHIP-14. Os questionários foram aplicados em dois momentos: antes da quimioterapia e após a Quimioterapia.

Os pacientes foram agrupados da seguinte forma:

GRUPO A - EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO: Realizou-se a laserterapia na região sublingual - ILIB sendo 4 sessões com duração de 30 minutos, com intervalo de 7 dias.

GRUPO B – EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO: Realizou-se a laserterapia na região sublingual - ILIB sendo 4 sessões com duração de 30 minutos, com intervalo de 7 dias e laserterapia para Mucosite com 4 sessões recobrimdo toda a área afetada com pontos a cada 1 cm, com intervalo de 7 dias.

GRUPO C – QUE IRIAM INICIAR TRATAMENTO ONCOLÓGICO: Realizou-se a laserterapia na região sublingual - ILIB sendo 4 sessões com duração de 30 minutos, no intervalo de 7 dias.

GRUPO D – QUE IRIAM INICIAR TRATAMENTO ONCOLÓGICO: Realizou-se a laserterapia na região sublingual - ILIB sendo 4 sessões com duração de 30 minutos, no intervalo de 7 dias e laserterapia para Mucosite com 4 sessões recobrimdo toda a área afetada com pontos a cada 1 cm, com intervalo de 7 dias.

4.6.1 Instrumentos de Coleta

Neste estudo, foram utilizados os seguintes instrumentos:

- O formulário OHIP-14 (Apêndice B), sendo composto por uma lista de 14 perguntas que tende a avaliar desde qualidade de vida a presença de alterações na cavidade bucal. Esse questionário será aplicado em dois momentos: antes de iniciar o tratamento e após finalizar o tratamento.
- A escala de gradação da Mucosite Oral de acordo com critério de toxicidade aguda da World Health Organization (WHO, 1979) (Apêndice C).
- Ficha clínica (Apêndice D).

4.6.1.1 Exame Clínico

Inicialmente foi realizado o exame clínico (utilizando odontoscópio, sonda exploradora, pinça e bandeja) para avaliar a mucosa oral, verificando a presença ou ausência de Mucosite e grau de Mucosite.

4.6.1.2 Método para avaliar a qualidade de vida OHIP-14

OHIP-14: é apresentada a composição do índice OHIP-14, na versão em português. Por meio de entrevista, são relatados os problemas (ocorridos nos últimos seis meses) segundo a auto percepção referida, sendo classificados quanto à frequência de aparecimento. As perguntas constantes do Quadro 2 comportam as respostas “nunca”, “raramente”, “às vezes”, “repetidamente” e “sempre”.

4.7 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

4.7.1 Amostragem e Amostra de Participantes

Os grupos A e B envolveram pacientes em tratamento oncológico e os grupos C e D pacientes que ainda iriam iniciar o tratamento.

O projeto tem como variável resposta o grau de Mucosite definido pela OMS (1979). Considerando o tamanho da população do estudo, optou-se por utilizar a fórmula de Cochran Modificada para populações pequenas para determinação do tamanho da amostra.

O tamanho da amostra (n_0) foi ajustado da seguinte forma:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{(n_0 - 1)}{N}} = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{\epsilon^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Em que:

- n é o tamanho da amostra (número de pessoas que participaram da pesquisa);
- Z é o nível de confiança adotado (foi utilizado 95%, que corresponde a 1,96 na Ztabela da distribuição normal);
- p e q representam a proporção em que o fenômeno ocorre;
- N é o tamanho da população;
- ϵ é o erro padrão (foi utilizado 5%).

Esse ajuste pode reduzir substancialmente o tamanho necessário da amostra para populações pequenas e é também conhecido como correção para população finita (Nanjundeswaraswamy, Divakar, 2021).

Esta abordagem ajusta o tamanho inicial da amostra, considerando a proporção de atributos na população e o nível de precisão desejado, para garantir que os resultados sejam representativos mesmo em populações de tamanho reduzido.

O tamanho estimado da população (N) é de 100 pacientes oncológicos; e a proporção de pacientes que estão em tratamento oncológico quimioterápico é de 24%. Ao substituir esses valores, obtém-se:

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,24 \cdot 0,76 \cdot 100}{(0,05)^2 \cdot (100-1) + (1,96)^2 \cdot 0,24 \cdot 0,76} \approx 74$$

Logo, tem-se um tamanho de amostra de 74 pacientes. 80 pacientes aceitaram participar do estudo inicialmente, mas houve perdas ao longo do estudo, sendo assim, 76 compuseram os grupos A, B, C e D. cada um com 19 participantes cada.

4.7.2 Análise estatística

Os dados da ficha clínica dos pacientes, ficha de avaliação de Mucosite OMS (antes e depois da intervenção) e formulário OHIP-14 (antes e depois da intervenção), foram transcritos para uma planilha Excel e exportados posteriormente para análise no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Foram construídos gráficos utilizando o R e o Excel.

Realizou-se uma análise exploratória dos dados dos pacientes, e das fichas anteriormente citadas, gerando frequências e medidas de tendência central. Após isso, foi usado o teste de Kolmogorov-Smirnov, que é utilizado para comparar duas amostras independentes, utilizou-se como referência, p-valor 0,05.

5. RESULTADOS

5.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

Nesta seção, são apresentados os resultados iniciais da análise exploratória dos dados sociodemográficos, que fornecem uma visão geral do perfil sociodemográfico da amostra de pacientes, destacando possíveis tendências e características relevantes para análises subsequentes. Para esta análise inicial, foram consideradas as respostas de 80 pacientes. De acordo com a tabela 1, a faixa etária compreendendo de 36 a 44, 44 a 52 e 60 a 68 anos, são as mais frequentes entre a amostra estudada, representando 16,25% cada. Pelo menos 50% das pessoas desta amostra possuem mais de 50 anos. Quando consideramos a idade, 20 anos foi a mínima e 84 anos a idade máxima dos participantes. Com média de 51,5 e mediana de 50,5 anos. Com relação à escolaridade, observa-se que 33,75% possui ensino médio completo e 27,50% ensino fundamental incompleto. Destaca-se que pelo menos 50% das pessoas não tiveram acesso ao Ensino Médio (2º grau). Além disso, menos de 7% das pessoas tiveram acesso ao Ensino Superior. Por fim, quanto ao salário, 66,25% recebem 1 salário mínimo.

Tabela 1 – Frequência dos dados sociodemográficos dos participantes do estudo.

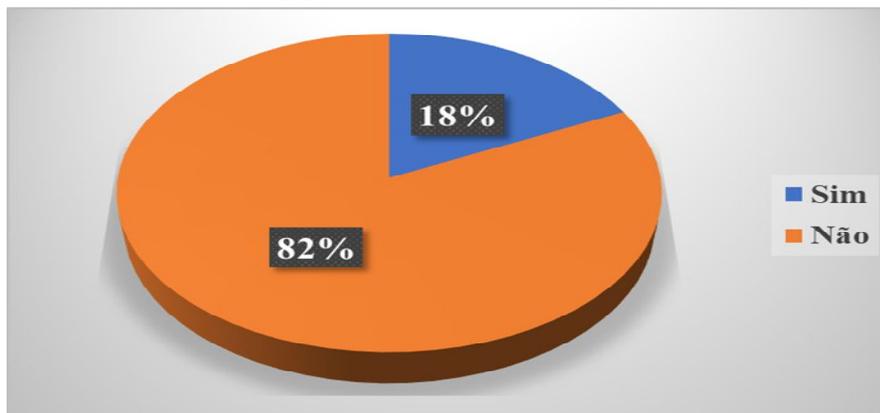
Faixa Etária		Escolaridade		Salário	
20 -- 28	7(8,75%)	Não escreve ou lê	6(7,50%)	0,5	1(1,25%)
28 -- 36	9(11,25%)	Ensino fundamental incompleto	22(27,50%)	1	53(66,25%)
36 -- 44	13(16,25%)	Ensino fundamental completo	13(16,25%)	1,5	3(3,75%)
44 -- 52	13(16,25%)	Ensino médio incompleto	7(8,75%)	2	8(10,00%)
52 -- 60	8(10,00%)	Ensino médio completo	27(33,75%)	3	4(5,00%)
60 -- 68	13(16,25%)	Ensino superior incompleto	2(2,25%)	3,5	1(1,25%)
68 -- 76	11(13,75%)	Ensino superior completo	1(1,25%)	5	1(1,25%)
76 >=	6(7,50%)	Pós-graduação	2(2,25%)	Não Respondeu	9(11,25%)
Total	80(100,00%)	Total	80(100,00%)	Total	80(100,00%)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

5.2 SAÚDE BUCAL

Durante a avaliação de saúde bucal inicialmente, os pacientes foram questionados quanto a realização de tratamento odontológico antes de iniciar a laserterapia. Constatou-se então que, 82% dos pacientes não realizaram o tratamento odontológico previamente como pode ser visto no gráfico 1.

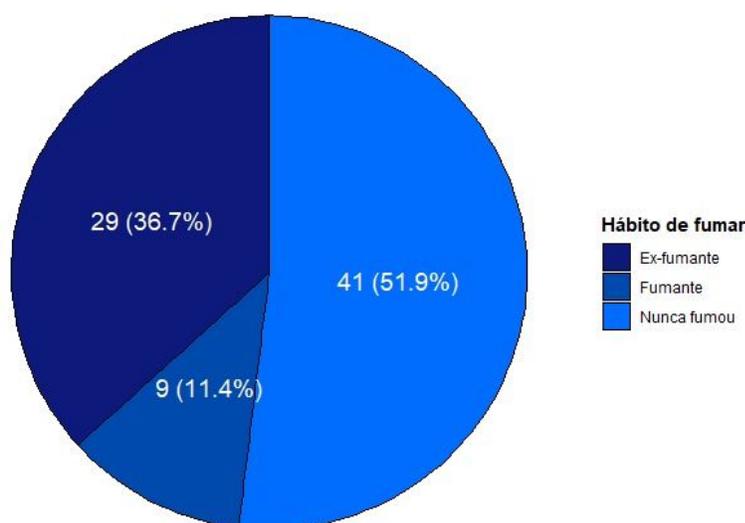
Gráfico 1 – Distribuição das respostas válidas dos pacientes sobre realização de tratamento odontológico prévio à laserterapia.



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os pacientes também foram questionados sobre o hábito de fumar (Gráfico 2). Observou-se que 51,9% dos pacientes nunca fumaram. A parcela de pacientes ex-fumantes é de 36,7%. Portanto, a maior parte dos pacientes não possuíam o hábito de fumar no momento em que o questionário foi aplicado.

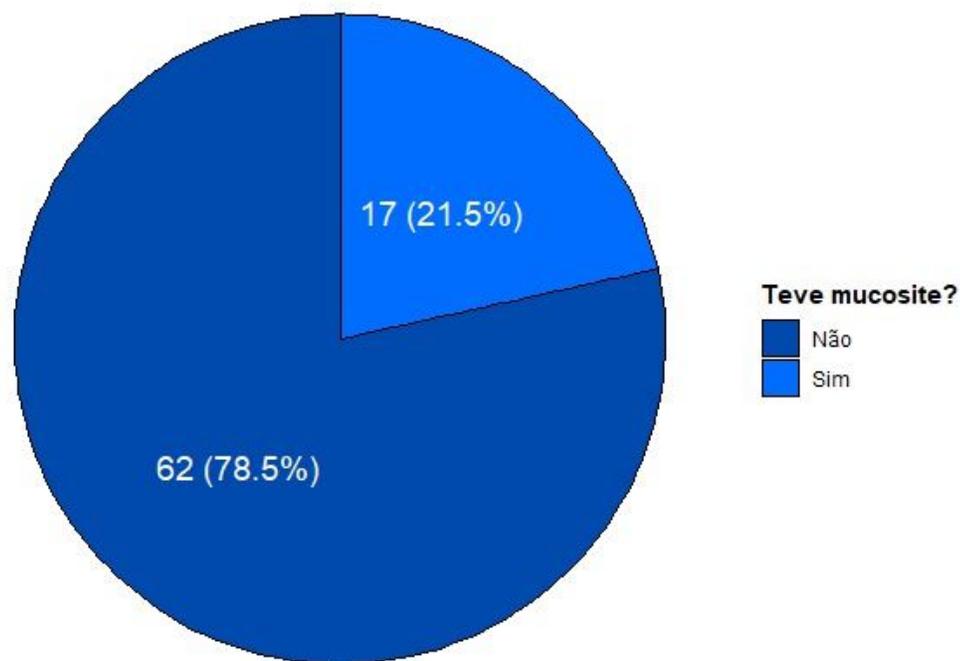
Gráfico 2 – Distribuição das respostas válidas dos pacientes sobre o hábito de fumar.



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

O gráfico 3 apresenta a distribuição das respostas válidas dos pacientes em relação à ocorrência de mucosite oral. Observa-se que 78,5% dos participantes relataram não ter apresentado mucosite oral. A baixa ocorrência relatada (21,5%), pode sugerir uma possível efetividade das intervenções empregadas.

Gráfico 3 – Distribuição das respostas válidas dos pacientes sobre ter mucosite oral.

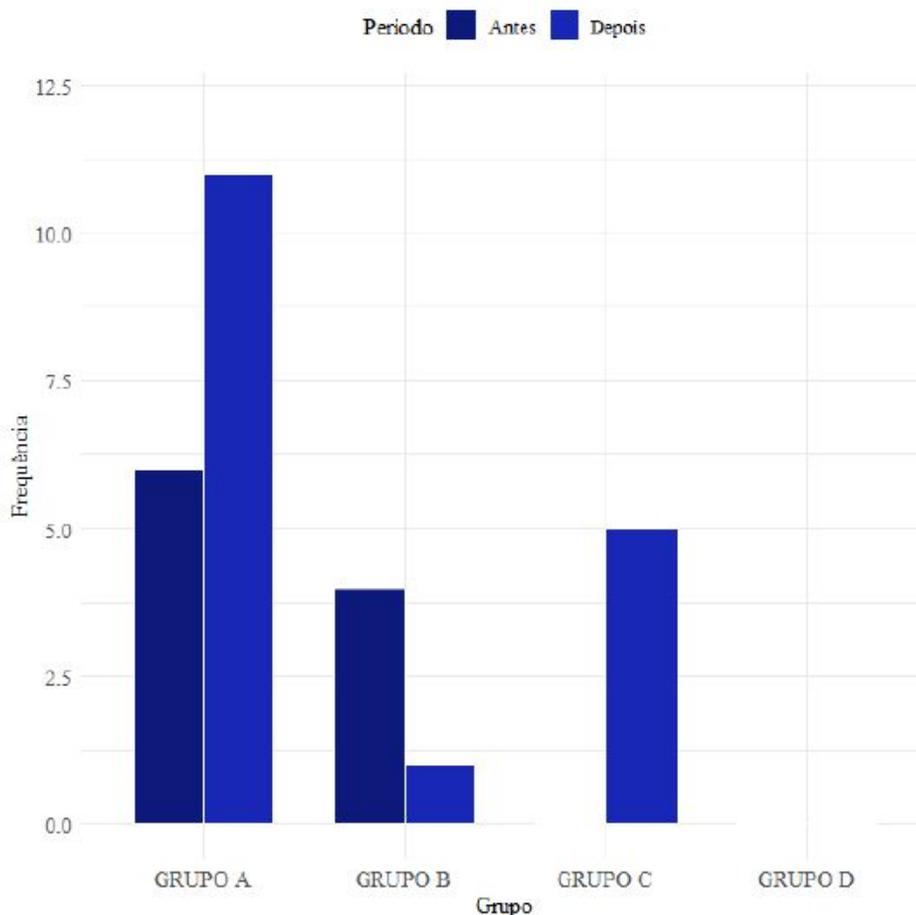


Fonte: Elaborado pela autora (2025).

O gráfico 4 é um gráfico de barras agrupadas que mostra a evolução dos graus de mucosite oral nos diferentes grupos de pacientes antes e depois do tratamento com laserterapia. Nos pacientes do grupo A houve um aumento na frequência de mucosite após a aplicação da ILIB. Enquanto os pacientes do grupo B, que recebeu tanto a ILIB quanto a laserterapia específica para mucosite, apresentaram uma redução na frequência de mucosite sugerindo que a laserterapia voltada diretamente para mucosite teve um efeito positivo. O grupo C embora inicialmente não tenha apresentado mucosite, após o início do tratamento, mesmo com o uso da ILIB, os pacientes apresentam uma frequência de mucosite, ainda que inferior ao grupo A. No grupo D a ausência de mudança entre antes e depois sugere que antes

de iniciar o tratamento, a mucosite ainda não estava presente nos pacientes, e após o início do tratamento, essa condição não foi desenvolvida.

Gráfico 4 - Distribuição da soma da escala em graus da mucosite oral.



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Na comparação A1 x B1 (antes da intervenção) (Tabela 2), o p-valor é muito maior que 0,05, indicando que não há evidências estatísticas para afirmar que as distribuições são diferentes antes da intervenção. Isso sugere que, antes da laserterapia, os grupos A e B tinham perfis de mucosite semelhantes. Na comparação de A2 x B2 (depois da intervenção), o p-valor é menor que 0,05, o que indica uma diferença estatisticamente significativa entre as distribuições após a intervenção. Ou seja, após o tratamento, os grupos passaram a ter distribuições distintas.

Esse resultado do teste de Kolmogorov-Smirnov reforça a ideia de que a distribuição da mucosite mudou significativamente no grupo B, indicando um efeito positivo do

tratamento. Não foi necessário o teste entre os grupos C e D pois as frequências de mucosite foram nulas em C1, D1 e D2.

Tabela 2 – Kolmogorov-Smirnov para duas amostras independentes para comparação de grupos

Comparação de Grupos	P-Valor
Grupo A1 x Grupo B1	0,8245
Grupo A2 x Grupo B2	0,002257

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A tabela 3 apresenta a distribuição absoluta e relativa das respostas dos pacientes quanto ao grau de mucosite oral organizada pelos grupos antes e depois do tratamento. Observou-se que o grupo A foi o único a apresentar piora no quadro clínico após o tratamento. Em A1, 73,7% dos pacientes estavam sem alterações, no grupo A2, essa porcentagem caiu para 42,1%. O grupo B apresentou inicialmente 84,2% dos pacientes sem alteração e após o tratamento essa porcentagem subiu para 94,7%. Para esse grupo, apenas 1 paciente apresentou alteração, especificamente eritema, irritação, dor. Apesar de em C1 todos os pacientes estarem sem alterações, essa realidade muda para 78,9% em C2. Após o tratamento 4 pacientes apresentaram alterações: 15,8% eritema, irritação, dor e 5,3% eritema, úlcera (dieta sólida). O grupo D não apresentou alterações nem antes nem depois do tratamento. Nenhum paciente apresentou úlcera (dieta líquida) e impossibilidade de alimentação. Apenas 2 participantes (grupo A2) não responderam.

Tabela 3 – Frequência absoluta e relativa das respostas dos pacientes dos grupos A, B, C e D, antes e depois do tratamento, sobre o grau de mucosite oral.

Grupo	Resposta					
	Sem alterações	Eritema, irritação, dor	Eritema, úlcera (dieta sólida)	Úlcera (dieta líquida)	Impossibilidade de alimentação	Não respondido
A1	14(73,7%)	4(21,1%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)
A2	8(42,1%)	7(36,8%)	2(10,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2 (10,5%)
B1	16(84,2%)	2(10,5%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)
B2	18(94,7%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)
C1	19(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)
C2	15(78,9%)	3(15,8%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)

Grupo	Resposta					
	Sem alterações	Eritema, irritação, dor	Eritema, úlcera (dieta sólida)	Úlcera (dieta líquida)	Impossibilidade de alimentação	Não respondido
D1	19(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)
D2	19(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

5.3 QUALIDADE DE VIDA

Os resultados apresentados a seguir tem como objetivo apresentar uma análise detalhada do formulário aplicado para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Este formulário busca compreender como essas questões afetam a qualidade de vida dos respondentes dos grupos A, B, C e D, tanto antes quanto depois do tratamento com laserterapia. Na tabela 4, observa-se a frequência do OHIP-14 no grupo A antes do tratamento com laserterapia, destaca-se que um percentual relevante de pacientes relatou sentir que a vida em geral piorou devido a problemas com dentes, boca ou dentaduras. Embora 47,4% dos respondentes tenham afirmado nunca ter tido esta sensação, aproximadamente 52,6% relataram passar por este tipo de incômodo, variando de ocasionalmente a sempre. Além disso, 26,3% deles sempre tiveram dores na boca, desconforto ao mastigar e prejuízos na alimentação, e ainda, 31,6% sempre tiveram sua capacidade de trabalho reduzida.

Tabela 4 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo A antes do tratamento com laserterapia.

Variável	Resposta						Total
	Nunca	Quase nunca	Ocasionalmente	Quase sempre	Sempre	Não respondido	
Problemas de pronúncia	15(78,8%)	1(5,3%)	1(5,3%)	1(5,3%)	1(5,3%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Piora no paladar	10(52,6%)	1(5,3%)	4(21,1%)	2(10,5%)	2(10,5%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dores na boca	12(63,1%)	0(0,0%)	1(5,3%)	1(5,3%)	5(26,3%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Desconforto ao mastigar	10(52,6%)	0(0,0%)	3(15,8%)	1(5,3%)	5(26,3%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Preocupação	13(68,4%)	0(0,0%)	3(15,8%)	0(0,0%)	3(15,8%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Tensão	12(63,1%)	0(0,0%)	3(15,8%)	0(0,0%)	4(21,1%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Prejuízos na alimentação	8(42,0%)	0(0,0%)	4(21,1%)	1(5,3%)	5(26,3%)	1(5,3%)	19(100,0%)
Parou refeições	10(52,6%)	0(0,0%)	2(10,5%)	3(15,8%)	4(21,1%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dificuldades em relaxar	12(63,1%)	1(5,3%)	3(15,8%)	1(5,3%)	2(10,5%)	0(0,0%)	19(100,0%)

Variável	Resposta						Total
	Nunca	Quase nunca	Ocasionalmente	Quase sempre	Sempre	Não respondido	
Sentiu-se envergonhado(a)	15(78,8%)	1(5,3%)	1(5,3%)	0(0,0%)	2(10,5%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu-se um pouco irritado(a)	15(78,8%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	3(15,8%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dificuldades em tarefas diárias	15(78,8%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	3(15,8%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu que a vida em geral piorou	9(47,4%)	0(0,0%)	1(5,3%)	2(10,5%)	7(36,8%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Capacidade de trabalho reduzida	13(68,4%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	6(31,6%)	0(0,0%)	19(100,0%)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Ao aplicar o OHIP-14 após a laserterapia no grupo A (tabela 5), observou-se que, 36,8% dos pacientes sempre sentiram que a capacidade de trabalho foi reduzida, e para outros 10,5% essa sensação foi de quase sempre. 26,3% dos pacientes sempre tem desconforto ao mastigar e prejuízos na alimentação e quase sempre se sentiram tensos.

Tabela 5 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo A depois do tratamento com laserterapia.

Variável	Resposta						Total
	Nunca	Quase nunca	Ocasionalmente	Quase sempre	Sempre	Não respondido	
Problemas de pronúncia	9(47,4%)	1(5,3%)	0(0,0%)	1(5,3%)	3(15,8%)	5(26,3%)	19(100,0%)
Piora no paladar	5(26,3%)	1(5,3%)	2(10,5%)	3(15,8%)	3(15,8%)	5(26,3%)	19(100,0%)
Dores na boca	5(26,3%)	0(0,0%)	1(5,3%)	4(21,1%)	4(21,1%)	5(26,3%)	19(100,0%)
Desconforto ao mastigar	4(21,1%)	0(0,0%)	3(15,8%)	2(10,5%)	5(26,3%)	5(26,3%)	19(100,0%)
Preocupação	6(31,6%)	0(0,0%)	1(5,3%)	3(15,8%)	4(21,1%)	5(26,3%)	19(100,0%)
Tensão	6(31,6%)	0(0,0%)	1(5,3%)	5(26,3%)	2(10,5%)	5(26,3%)	19(100,0%)
Prejuízos na alimentação	5(26,3%)	0(0,0%)	3(15,8%)	1(5,3%)	5(26,3%)	5(26,3%)	19(100,0%)
Parou refeições	7(36,8%)	0(0,0%)	2(10,5%)	1(5,3%)	4(21,1%)	5(26,3%)	19(100,0%)
Dificuldades em relaxar	8(42,0%)	1(5,3%)	0(0,0%)	3(15,8%)	2(10,5%)	5(26,3%)	19(100,0%)
Sentiu-se envergonhado(a)	11(57,8%)	0(0,0%)	1(5,3%)	1(5,3%)	1(5,3%)	5(26,3%)	19(100,0%)
Sentiu-se um pouco irritado(a)	12(63,1%)	0(0,0%)	1(5,3%)	1(5,3%)	0(0,0%)	5(26,3%)	19(100,0%)
Dificuldades em tarefas diárias	7(36,8%)	1(5,3%)	2(10,5%)	2(10,5%)	2(10,5%)	5(26,3%)	19(100,0%)
Sentiu que a vida em geral piorou	7(36,8%)	2(10,5%)	3(15,8%)	1(5,3%)	1(5,3%)	5(26,3%)	19(100,0%)
Capacidade de trabalho	5(26,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2(10,5%)	7(36,8%)	5(26,3%)	19(100,0%)

Variável	Resposta						Total
	Nunca	Quase nunca	Ocasionalmente	Quase sempre	Sempre	Não respondido	
reduzida							

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Para o grupo B, de acordo com a tabela 6, antes do tratamento com laserterapia 31,6% dos pacientes relatou sempre sentir que sua capacidade de trabalho foi reduzida e quase sempre uma piora no paladar e ainda, 21,1% relataram sempre haver uma piora no paladar, preocupação e dificuldades em tarefas diárias.

Tabela 6 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo B antes do tratamento com laserterapia.

Variável	Resposta						Total
	Nunca	Quase nunca	Ocasionalmente	Quase sempre	Sempre	Não respondido	
Problemas de pronúncia	19(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Piora no paladar	8(42,0%)	0(0,0%)	1(5,3%)	6(31,6%)	4(21,1%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dores na boca	17(89,5%)	0(0,0%)	1(5,3%)	0(0,0%)	1(5,3%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Desconforto ao mastigar	11(57,89%)	0(0,0%)	2(10,5%)	3(15,8%)	3(15,8%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Preocupação	12(63,1%)	0(0,0%)	1(5,3%)	2(10,5%)	4(21,1%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Tensão	16(84,2%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2(10,5%)	1(5,3%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Prejuízos na alimentação	14(73,7%)	0(0,0%)	1(5,3%)	1(5,3%)	3(15,8%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Parou refeições	17(89,5%)	0(0,0%)	1(5,3%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dificuldades em relaxar	15(78,8%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2(10,5%)	2(10,5%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu-se envergonhado(a)	17(89,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2(10,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu-se um pouco irritado(a)	17(89,5%)	0(0,0%)	1(5,3%)	0(0,0%)	1(5,3%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dificuldades em tarefas diárias	15(78,8%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	4(21,1%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu que a vida em geral piorou	15(78,8%)	0(0,0%)	3(15,8%)	0(0,0%)	1(5,3%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Capacidade de trabalho reduzida	12(63,1%)	0(0,0%)	1(5,3%)	0(0,0%)	6(31,6%)	0(0,0%)	19(100,0%)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Após o tratamento com laserterapia no grupo B (Tabela 7), a maioria das respostas concentrou-se nas categorias nunca e quase nunca, apenas 1(5,3%) paciente relatou sempre ter a capacidade de trabalho reduzida. Ainda assim, ocasionalmente 26,3% dos pacientes sentiram-se envergonhados e 21,0% tem prejuízos na alimentação. Ao comparar as respostas,

pode-se afirmar que não há nenhum desconforto que afete mais de 20% das pessoas com frequência sempre ou quase sempre, sendo assim, nota-se que houve uma melhora na qualidade de vida dos pacientes, que pode estar relacionada a laserterapia.

Tabela 7 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo B depois do tratamento com laserterapia.

Variável	Resposta						Total
	Nunca	Quase nunca	Ocasionalmente	Quase sempre	Sempre	Não respondido	
Problemas de pronúncia	13(68,4%)	5(26,3%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Piora no paladar	9(47,4%)	8(42,0%)	2(10,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dores na boca	10(52,6%)	6(31,6%)	2(10,5%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Desconforto ao mastigar	7(36,8%)	10(52,6%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(5,3%)	19(100,0%)
Preocupação	7(36,8%)	9(47,4%)	2(10,5%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Tensão	9(47,4%)	7(36,8%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2(10,5%)	19(100,0%)
Prejuízos na alimentação	9(47,4%)	6(31,6%)	4(21,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Parou refeições	9(47,4%)	8(42,1%)	1(5,3%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dificuldades em relaxar	10(52,6%)	5(26,3%)	3(15,8%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu-se envergonhado(a)	7(36,8%)	6(31,6%)	5(26,3%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu-se um pouco irritado(a)	12(63,1%)	6(31,6%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dificuldades em tarefas diárias	9(47,4%)	6(31,6%)	2(10,5%)	2(10,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu que a vida em geral piorou	10(52,6%)	5(26,3%)	3(15,8%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Capacidade de trabalho reduzida	8(42,1%)	8(42,1%)	2(10,5%)	0(0,0%)	1(5,3%)	0(0,0%)	19(100,0%)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Antes do tratamento com laserterapia no grupo C (Tabela 8), observou-se que os pacientes relatavam sentir desconfortos ocasionalmente em relação a tensão (47,4%), preocupação (42,4%), desconforto para mastigar alimentos (36,8%), prejuízos na alimentação (36,8%) e dores na boca (31,5%).

Este grupo é composto por indivíduos que, embora apresentem desconfortos relacionados à saúde bucal, os vivenciam principalmente em frequências baixas, como "Quase nunca" ou "Ocasionalmente". A predominância de respostas positivas ("Nunca") em várias questões e a baixa ocorrência de respostas como "Sempre" sugerem que os desconfortos são, em geral, inabituais (Tabela 8).

Tabela 8 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo C antes do tratamento com laserterapia.

Variável	Resposta						Total
	Nunca	Quase nunca	Ocasionalmente	Quase sempre	Sempre	Não respondido	
Problemas de pronúncia	7(36,8%)	8(42,1%)	4(21,1%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Piora no paladar	5(26,3%)	8(42,1%)	4(21,1%)	2(10,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dores na boca	7(36,8%)	4(21,1%)	6 (31,5%)	1(5,3%)	0(0,0%)	1(5,3%)	19(100,0%)
Desconforto ao mastigar	7(36,8%)	4(21,1%)	7(36,8%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Preocupação	7(36,8%)	2(10,5%)	8(42,1%)	1(5,3%)	0(0,0%)	1(5,3%)	19(100,0%)
Tensão	7(36,8%)	3(15,8%)	9(47,4%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Prejuízos na alimentação	5(26,3%)	5(26,3%)	7(36,8%)	2(10,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Parou refeições	7(36,8%)	9(47,4%)	2(10,5%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dificuldades em relaxar	12(63,1%)	3(15,8%)	4(21,1%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu-se envergonhado(a)	8(42,1%)	7(36,8%)	3(15,8%)	0(0,0%)	1(5,3%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu-se um pouco irritado(a)	11(57,8%)	4(21,1%)	3(15,8%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(5,3%)	19(100,0%)
Dificuldades em tarefas diárias	12(63,1%)	4(21,1%)	3(15,8%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu que a vida em geral piorou	12(63,1%)	2(10,5%)	5(26,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Capacidade de trabalho reduzida	12(63,1%)	2(10,5%)	2(10,5%)	1(5,3%)	2(10,5%)	0(0,0%)	19(100,0%)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Após o tratamento com laserterapia para o grupo C (tabela 9), observa-se uma diminuição significativa na frequência de pessoas que relatam desconfortos relacionados à saúde bucal. Em algumas perguntas, a proporção de pacientes que afirmaram "Nunca" sentir os desconfortos atingiu 100%, indicando uma melhora considerável na qualidade de vida após a intervenção. No entanto, houve um aumento preocupante na proporção de pessoas que passaram a relatar "Sempre" sentir os seguintes desconfortos: Redução da capacidade de trabalho (57,8%) e Sensação de que a vida em geral piorou (31,6%).

Tabela 9 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo C depois do tratamento com laserterapia.

Variável	Resposta						Total
	Nunca	Quase nunca	Ocasionalmente	Quase sempre	Sempre	Não respondido	
Problemas de pronúncia	7(36,8%)	6(31,6%)	5(26,3%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Piora no paladar	4(21,1%)	5(26,3%)	8(42,1%)	2(10,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dores na boca	15(78,8%)	1(5,3%)	3(15,8%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)

Variável	Resposta						Total
	Nunca	Quase nunca	Ocasionalmente	Quase sempre	Sempre	Não respondido	
Desconforto ao mastigar	16(84,2%)	1(5,3%)	2(10,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Preocupação	18(94,7)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Tensão	18(94,7)	0(0,0%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Prejuízos na alimentação	19(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Parou refeições	19(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dificuldades em relaxar	19(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu-se envergonhado(a)	19(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu-se um pouco irritado(a)	19(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dificuldades em tarefas diárias	19(100,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu que a vida em geral piorou	6(31,6%)	3(15,8%)	1(5,3%)	3(15,8%)	6(31,6%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Capacidade de trabalho reduzida	1(5,3%)	3(15,8%)	1(5,3%)	3(15,8%)	11(57,8%)	0(0,0%)	19(100,0%)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

De acordo com a Tabela 10, referente às frequências do OHIP-14 aplicado no grupo D antes do tratamento com laserterapia, para as 12 primeiras perguntas, a resposta mais frequente foi "Nunca". No entanto, nas duas últimas perguntas, a resposta mais frequente foi "Quase sempre", sugerindo que esses aspectos específicos têm um impacto mais relevante na qualidade de vida dos pacientes. Além disso, houve pacientes que relataram sentir desconfortos "Quase sempre" em relação a sensação de que a vida em geral piorou (47,3%), redução da capacidade de trabalho (31,6%) e dificuldades na realização de tarefas diárias (26,3%).

Tabela 10 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo D antes do tratamento com laserterapia.

Variável	Resposta						Total
	Nunca	Quase nunca	Ocasionalmente	Quase sempre	Sempre	Não respondido	
Problemas de pronúncia	9(47,3%)	3(15,8%)	6(31,6%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Piora no paladar	10(52,6%)	4(21,1%)	5(26,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dores na boca	12(63,1%)	0(0,0%)	5(26,3%)	2(10,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Desconforto ao mastigar	13(68,4%)	0(0,0%)	3(15,8%)	2(10,5%)	1(5,3%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Preocupação	12(63,1%)	1(5,3%)	2(10,5%)	4(21,1%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Tensão	13(68,4%)	0(0,0%)	6(31,6%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)

Variável	Resposta						Total
	Nunca	Quase nunca	Ocasionalmente	Quase sempre	Sempre	Não respondido	
Prejuízos na alimentação	18(94,7%)	0(0,0%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Parou refeições	18(94,7%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dificuldades em relaxar	18(94,7%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu-se envergonhado(a)	13(68,4%)	3(15,8%)	3(15,8%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu-se um pouco irritado(a)	14(73,7%)	2(10,5%)	2(10,5%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dificuldades em tarefas diárias	11(57,9%)	0(0,0%)	3(15,8%)	5(26,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu que a vida em geral piorou	5(26,3%)	0(0,0%)	3(15,8%)	9(47,3%)	2(10,5%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Capacidade de trabalho reduzida	5(26,3%)	0(0,0%)	3(15,8%)	6(31,6%)	5(26,3%)	0(0,0%)	19(100,0%)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A Tabela 11 apresenta as respostas ao OHIP-14 aplicado ao Grupo D após o tratamento com laserterapia. Observa-se uma redução significativa na frequência de pessoas que relataram sofrer quase sempre ou sempre com os problemas abordados nas questões 1 a 12, indicando uma melhora geral na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Com exceção para “Piora no paladar”, “Sentiu que a vida em geral piorou” e “Capacidade de trabalho reduzida”, a resposta mais comum em todas as perguntas foi "Nunca". Para “Piora no paladar”, embora a distribuição das respostas seja semelhante, a opção mais frequente foi "Quase nunca". Já nas duas últimas, a resposta predominante foi "Sempre", sugerindo que esses aspectos permanecem como desafios para uma parcela significativa dos pacientes, mesmo após o tratamento.

Tabela 11 – Frequências do OHIP-14 aplicado no grupo D depois do tratamento com laserterapia.

Variável	Resposta						Total
	Nunca	Quase nunca	Ocasionalmente	Quase sempre	Sempre	Não respondido	
Problemas de pronúncia	10(52,6%)	6(31,6%)	3(15,8%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Piora no paladar	8(42,1%)	9(47,3%)	1(5,3%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dores na boca	14(73,7%)	5(26,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Desconforto ao mastigar	13(68,4%)	5(26,3%)	1(5,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Preocupação	12(63,1%)	6(31,6%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(5,3%)	19(100,0%)
Tensão	15(78,8%)	4(21,1%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Prejuízos na	10(52,6%)	9(47,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)

Variável	Resposta						Total
	Nunca	Quase nunca	Ocasionalmente	Quase sempre	Sempre	Não respondido	
alimentação							
Parou refeições	12(63,1%)	7(36,8%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dificuldades em relaxar	11(57,9%)	8(42,1%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu-se envergonhado(a)	13(68,4%)	6(31,6%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu-se um pouco irritado(a)	13(68,4%)	4(21,1%)	2(10,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Dificuldades em tarefas diárias	11(57,9%)	7(36,8%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(5,3%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Sentiu que a vida em geral piorou	1(5,3%)	2(10,5%)	2(10,5%)	5(26,3%)	9(47,3%)	0(0,0%)	19(100,0%)
Capacidade de trabalho reduzida	2(10,5%)	2(10,5%)	3(15,8%)	5(26,3%)	7(36,8%)	0(0,0%)	19(100,0%)

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

De maneira geral, a maioria dos pacientes em todos os grupos, relatou uma redução significativa na frequência de desconfortos persistentes após o tratamento. Em muitos casos, a resposta "Nunca" foi a mais frequente após a intervenção, indicando que a laserterapia foi eficaz para aliviar sintomas e melhorar a qualidade de vida.

6. DISCUSSÃO

A pesquisa conseguiu reunir uma amostra com pessoas de idades variadas, com presença de indivíduos jovens e idosos (considerando idosos pessoas com 60 anos ou mais (Brasil, 2003)) embora a média e mediana sejam aproximadamente 50 anos. Isso é importante para ter uma maior variedade no perfil etário dentro do estudo, pois respostas a tratamentos ou comportamentos podem variar bastante com a idade. Ter uma faixa etária diversificada permite identificar essas diferenças e entender melhor as nuances, além de evitar que os achados fiquem restritos a uma única faixa etária (Ziegler e Fiedler, 2024).

Além disso, poucos pacientes tiveram acesso ao ensino superior e houve predominância de até um salário mínimo de rendimento, o que revela que o estudo englobou principalmente pessoas socioeconomicamente desfavorecidas. Esse público historicamente enfrenta desafios no acesso a serviços de saúde (Almeida *et al.*, 2017). Essa realidade se torna ainda mais evidente quando se observa que a maioria dos pacientes informou que não houve tratamento odontológico prévio.

A realização do exame clínico odontológico antes do início do tratamento contra câncer é capaz de aumentar a qualidade de vida do paciente, pois pode prevenir a infestação de doença evitáveis eliminando ou estabilizando a condição bucal do paciente para diminuir infecções locais e sistêmicas, como por exemplo, nos casos de pacientes com condições bucais precárias, doenças dentárias e/ou periodontais pré-existentes, próteses mal adaptadas e afecções associadas com negligência de higiene oral, que são fatores de risco bucais comuns para complicações orais advindas do tratamento oncológico (Assis, 2021; Yong, Robinson e Hong, 2022).

Quanto ao hábito de fumar, pode-se perceber que há pacientes que ainda mantêm esse hábito, embora não sejam a maioria. Cabe destacar que, a gravidade do acometimento da mucosite está ligada não apenas ao tratamento antineoplásico (intensidade da dose administrada, frequência, duração do tratamento), mas também a fatores relacionados ao paciente, entre eles, o hábito de fumar (Andrade e Davatz, 2022).

Os pacientes do grupo B, apresentaram uma redução na frequência de mucosite sugerindo que a terapêutica proposta para esse grupo teve um efeito positivo, o que corrobora com a hipótese proposta inicialmente. Cabe destacar que esse é um achado importante, considerando que a mucosite é uma das complicações mais comuns e dolorosas que o paciente pode enfrentar durante o tratamento quimioterápico (Menezes *et al.*, 2014).

Salienta-se ainda que, o estudo focou especificamente em pacientes submetidos ou que seriam submetidos a quimioterapia. O processo patológico desencadeado pela mucosite induzida por radiação assemelha-se ao mecanismo envolvido na mucosite provocada pela quimioterapia, embora seja influenciado por diversos elementos, tais como o tipo de radiação utilizada, a extensão do tecido irradiado, as dosagens diárias e totais, e o esquema de fracionamento adotado. Além disso, fatores relacionados ao paciente, como sua faixa etária, hábitos e estado clínico, também desempenham um forte papel na manifestação da condição (Santos *et al.*, 2011; Reolon *et al.*, 2017). Sendo assim, torna-se interessante também observar o efeito em estudos futuros em pacientes com mucosite induzida por radiação considerando os fatores relacionados ao paciente.

Ainda assim, destaca-se que os resultados do OHIP-14 se mostraram promissores, tendo em vista que, mesmo nos grupos onde não houve grandes mudanças, nota-se uma sutil melhora na qualidade de vida dos pacientes, mas no caso dos pacientes dos grupos A e B isso de torna mais evidente, principalmente no grupo B. Em alguns casos, pacientes que antes não relatavam desconfortos passaram a sentir incômodos ocasionalmente ou quase nunca após o tratamento. Esse fenômeno pode estar associado a efeitos colaterais ou a uma maior conscientização sobre sintomas que antes não eram percebidos. É necessária a mensuração da qualidade de vida, considerando as várias dimensões, assim como o conhecimento dos fatores sociodemográficos e clínicos com potencial de interferir na manutenção da qualidade de vida de pacientes oncológicos (Silva *et al.*, 2020).

Os indivíduos submetidos ao tratamento oncológico frequentemente experienciam uma diminuição na qualidade de vida, em decorrência de aspectos psicológicos, dores, reflexões sobre a morte, sensação de abandono, além de modificações na autoestima. Torna-se importante monitorar a qualidade de vida desses pacientes, pois fatores como a suspeita e medo do diagnóstico e da intervenção cirúrgica, os efeitos adversos do tratamento, o enfrentamento da possibilidade de recidiva da neoplasia e da morte, impactam o seu cotidiano. Dessa forma, é preciso implementar estratégias que visem mitigar as repercussões psicológicas, físicas, sociais e espirituais desse processo (Gomes *et al.*, 2019).

7. CONCLUSÃO

Observou-se uma melhora na qualidade de vida dos pacientes da amostra no geral, mas principalmente do grupo B, que realizou a ILIB em 4 sessões com duração de 30 minutos, com intervalo de 7 dias e laserterapia para Mucosite com 4 sessões recobrando toda a área afetada com pontos a cada 1 cm, com intervalo de 7 dias. Além disso, o grupo D, submetido a mesma técnica, não desenvolveu a mucosite após o início do tratamento quimioterápico. Isso sugere que essa técnica possa auxiliar positivamente na qualidade de vida do paciente oncológico submetido a quimioterapia, ainda mais considerando que um percentual baixo de pacientes da amostra foi ao dentista para adequação do meio bucal antes de iniciar o tratamento.

Espera-se que mais estudos sejam desenvolvidos para aprofundamento da discussão e detalhamento do potencial dessa terapia, podendo atuar como uma forma de prevenção da mucosite oral, mas também na melhoria da qualidade de vida do paciente oncológico.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ana Paula Santana Coelho; NUNES, Bruno Pereira; DURO, Suele Manjourany Silva; FACHINI, Luiz Augusto. Determinantes socioeconômicos do acesso a serviços de saúde em idosos: revisão sistemática. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, p. 50, 2017.

ALVARENGA, Fábio Augusto de Santi; HENRIQUES, Cristiane; TAKATSUI, Fabiana; MONTANDON, Andréia Affonso Barretto; TELAROLLI JÚNIOR, Rodolpho; MONTEIRO, Ana Lúcia Colabone de Castro; PINELLI, Camila; LOFFREDO, Leonor de Castro Monteiro. Impacto da saúde bucal na qualidade de vida de pacientes maiores de 50 anos. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 40, n. 3, p. 118–124, 2011.

ANDRADE, Julia de Mello; DAVATZ, Giovanna Castilho. Protocolos de laserterapia para prevenção e tratamento da mucosite oral induzida por radioterapia ou quimioterapia. *Revista Feridas*, São Paulo, v. 10, n. 52, p. 1877–1885, 2022.

ARAÚJO, Sarah Nilkece Mesquita et al. O paciente oncológico com mucosite oral: desafios para o cuidado de enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, v. 23, n. 2, p. 267-274, 2015.

ARAÚJO, Bianca Amaral et al. O impacto da laserterapia na mucosite oral. *Rev. UNINGÁ*, Maringá, v. 55, n. S3, p. 39-46, out./dez. 2018.

ASSIS, Antonione Marcos Rodrigues de. Importância da odontologia durante o tratamento de pacientes oncológicos. *UNIFACIG*. 2021.

BONAN, Paulo Rogério Ferreti; LOPES, Márcio Ajudarte; ALVES, Fábio de Abreu; ALMEIDA, Oslei Paes de. Aspectos clínicos, biológicos, histopatológicos e tratamentos propostos para a mucosite oral induzida por radioterapia: revisão da literatura. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 51, n. 3, p. 235-242, 2005.

BONASSA, Edva Moreira Aguilár Gato; RODRIGUES, Maria. Terapêutica oncológica para enfermeiros e farmacêuticos. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2012. 627 p.

BRANDÃO, Ticiane; MIGLIORATI, Cesar; SANTOS SILVA, André; VECHIATO FILHO, Alfredo; QUERIDO DE OLIVEIRA, Maria. Diagnóstico e tratamento odontológico para pacientes oncológicos. 1. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 3 out. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm. Acesso em: 15 maio 2025.

BULUT, Hacer Kobya; TÜFEKCI, Fatma Güdücü. Honey prevents oral mucositis in children undergoing chemotherapy: A quasi-experimental study with a control group. *Complementary Therapies in Medicine*, v. 29, p. 132-140, 2016.

CAMPOS, Shirley de. Laserterapia He-Ne (ILIB). *Instituto Beatriz Yamada*, 2004.

DAUGÈLAITÈ, Goda; UŽKURAITYTÈ, Kristè; JAGELAVIČIENÈ, Eglè; FILIPAUSKAS, Aleksas. Prevention and Treatment of Chemotherapy and Radiotherapy Induced Oral Mucositis. *Medicina (Kaunas)*, v. 55, n. 2, 2019.

GOMES, Fabiana Caribé; KÜSTNER, Eduardo Chimenos; LÓPEZ, José López; ZUBELDIA, Fernando Finestres; MELCIOR, Benjamín Guix. Manejo odontológico de las complicaciones de la radioterapia y quimioterapia en el cáncer oral. *Med Oral*, v. 8, p. 178-187, 2003.

GOMES, Maria Cecília Ataíde; CONTIM, Vívian Robleto; SILVA, Bruna de Sousa; BARROS, Patrícia Peres de; RODRIGUES, Bruna Soares de Souza Lima. Qualidade de vida em pacientes oncológicos. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR*, v. 28, n. 2, p. 61-65, 2019.

FERREIRA, Natália Fonseca et al. Management and challenges in the treatment of oncology patients: an integrative review. *Revista Foco*, v. 17, n. 8, e5726, p. 01-17, 2024.

FIGUEIREDO, Jaqueline Fantini; SOUZA, Vitor Marques; COELHO, Hiago Victor; SOUZA, Raissa Silva. Qualidade de vida de pacientes oncológicos em cuidados paliativos. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, v. 8, e2638, 2018.

HAMBLIN, Michael R. et al. Low-Level Light Therapy: Photobiomodulation. Washington USA: SPIE PRESS; 2018. 367 p.

HOSPITAL MEMORIAL ARCOVERDE. Sobre. Disponível em:
<<https://hmarcoverde.com.br/sobre/>>. Acesso em: 20 maio 2025.

LALLA, Ravesh V. et al. MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer*, v. 120, n. 10, p. 1453-1461, 2014.

LIMA, Talita Oliveira de. Eficácia da laserterapia transcutânea sobre efeitos adversos da quimioterapia: ensaio clínico randomizado / Talita Oliveira de Lima. - Botucatu, 2019. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu.

MAIA, Viviane Rodrigues; DANTAS, Ana Carla Alves; SANTOS, Maristela Gomes dos; RAMOS, Valéria. Protocolos de enfermagem: administração de quimioterapia antineoplásica no tratamento de hemopatias malignas. Rio de Janeiro: Hemorio, 2010. 38 p.

MANSANO-SCHLOSSER, Thalyta Cristina; CEOLIM, Maria Filomena. Quality of life of cancer patients during the chemotherapy period. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 600-607, 2012.

MENEZES, Ana Carolina; ROSMANINHO, Érika; RAPOSO, Bárbara; ALENCAR, Maria José dos S. Abordagem clínica e terapêutica da mucosite oral induzida por radioterapia e quimioterapia em pacientes com câncer. *Revista Brasileira de Odontologia*, Rio de Janeiro, v. 71, n. 1, 2014.

MILLER, Kimberly D. et al. Cancer treatment and survivorship statistics, 2019. *CA: a cancer journal for clinicians*, v. 69, n. 5, p. 363-385, 2019.

MOREIRA, Francine de Couto Lima. Manual prático para uso dos lasers na odontologia. 1ed. Cegraf UFG. Goiânia, 2020.

MOREIRA JÚNIOR, Amarildo Ferreira; SOARES, Anne Louise de Souza; SOUZA, Michelen Silva de; FREITAS, Wiviane Maria Torres de Matos. Avaliação da qualidade de vida em pacientes oncológicos de um centro de oncologia, Belém-PA. *Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, v. 12, n. 1, 2020.

MUNIZ, Ana Bessa; HOLANDA, Maria Aparecida Rodrigues de; ABREU, Kleyton Nolasco de; MACEDO, Samuel Barbosa; BESSA, Ellen Roberta Lima; LEITE, Lady Daiane Pereira; VEGIAN, Mariana Raquel da Cruz; CAVALCANTE, Rivaldave Rodrigues de Holanda; RODRIGUES, Rodrigo Asfury. Mucosite oral em crianças com câncer: dificuldades de avaliação e de terapia efetiva. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 11, p. e435101120018, 2021.

NANJUNDESWARASWAMY, T.; DIVAKAR, S. Determination of sample size and sampling methods in applied research. *Proceedings on engineering sciences, Faculty of Engineering, University of Kragujevac*, v. 3, n. 1, p. 25–32, 2021.

NEVES, Lian de Jesus; SILVA, Maria Fernanda de Oliveira; SOUZA, Ana Paula; LIMA, Carlos Eduardo; PEREIRA, João Marcos. Avaliação do efeito do laser preventivo na mucosite oral quimioinduzida em pacientes submetidos a altas doses de metotrexato. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 67, n. 1, e-041128, 2021.

NUNES, Silvia Cristina; GARCEZ, Aguinaldo Silva; RIBEIRO, Martha Simões (org.). *Aplicações clínicas do laser na odontologia*. São Paulo: Manole, 2021.

OLIVEIRA, Marcos Alexandre Casimiro. Reprodutividade de questionários de qualidade de vida relacionado à saúde bucal (SOHO-5, OHIP-14). Dissertação mestrado – UFPB CCS. João Pessoa, 68f. CDU 616314 (043). 2015.

PAIVA, Bianca Sakamoto Ribeiro Paiva; TENG, Elaine; DE ALMEIDA, Mariana Faria; PEREIRA, Sérgio de Sá; LOBATO, João Carlos dos Santos; GODOY, Eduardo Domingos. The Children's International Mucositis Evaluation Scale Is Valid and Reliable for the

Assessment of Mucositis Among Brazilian Children With Cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*, v. 56, n. 5, p.774-780, 2018.

PEREIRA, Cristina Gislaïne; ZUFFO, Silvia; MOURA, Eliana Gonçalves. Juventude e qualidade de vida. *Rev Pesq Práticas Psicossociais [Internet]*, v. 4, n. 2, 2019.

PINHO, Roberto Carlos Mourão; DIAS, Rayanne Soraia Aguiar de Melo; BANDEIRA, Francisco; BARBOSA, André Cavalcante da Silva; JÚNIOR, Arnaldo de França Caldas; CIMÕES, Renata. Impact of chronic periodontitis on the quality of life of individuals with and without diabetes. *Health Science Journal*, v. 12, n. 2, p. 559, 2018. ISSN 1791-809X.

PULITO, Claudio; ZHANG, Jie; MORTARA, Lorenzo; MASTRACCI, Teresa; MICIELI, Paola; SANTINI, Daniele; BAGNATO, Alessandra. Oral mucositis: the hidden side of cancer therapy. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*, v. 39, n.1, 2020.

REOLON, Luiza Zanette; RIGO, Lilian; CONTO, Ferdinando de; CÊ, Larissa Cunha. Impacto da laserterapia na qualidade de vida de pacientes oncológicos portadores de mucosite oral. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 46, n. 1, p. 19-27, 2017.

RESENDE, Bruna Ribeiro; MÜLLER, Jéssyca Luiza Argerin; PINA, Pedro Henrique Carmo de; BUENO, Silvia Messias. Avanços da cirurgia oncológica: rumo à precisão e menor invasividade. *Revista Corpus Hippocraticum*, v. 1, n. 1, 2024.

ROSA, João Guimarães. Grande sertão: veredas. 26ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. 608 p.

ROSS, Gerry; ROSS, Alana. Photobiomodulation: An Invaluable Tool for all. *Dental Specialties*, v.1, n.1, p.1-15. 2020.

SALVETTI, Maria de Góes; MACHADO, Caroline Silva Pereira; DONATO, Suzana Cristina Teixeira; SILVA, Adriana Marques da. Prevalência de sintomas e qualidade de vida de pacientes com câncer. *Rev Bras Enferm.*, v. 73, n. 2, e20180287, 2020.

SANTOS, Renata Cristina Schmidt; DIAS, Rodrigo Souza; GIORDANI, Adelmo José; SEGRETO, Roberto Araújo; SEGRETO, Helena Regina Comodo. Mucosite em pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioquimioterapia. *Rev Esc Enferm USP*, v. 45, n. 6, p. 1338-1344, 2011.

SAWADA, Namie Okino; TANAKA, Lígia Carreira; YOSHIDA, Teresa Maria; SILVA, Marília Bueno de Azevedo; CARDOSO, Lúcia Helena. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com câncer submetidos à quimioterapia. *Rev Esc Enferm USP*, v. 43, n. 3, p. 581-587, 2009.

SCHULZ, Mairele; ROGALSKI, Vandressa Curti; YAMASHITA, Ricardo Kiyoshi. Laserterapia “ILIB” na Odontologia: Revisão de Literatura. *JNT- Facit Business and Technology Journal*, ed. 28, v. 1, p. 321-350, 2021.

SILVA, Alyne Barbosa da; SILVA, Heverton Valentim Colaço da; BARROS, Érika Neves de. Repercussões emocionais em pacientes em seguimento oncológico: ansiedade, depressão e qualidade de vida. *REAS*, v. 13, n. 3, p. 1-8, 2021.

SILVA, Islany Barbosa Soares da; COSTA, Maria Aparecida Andrade; OLIVEIRA, Lucas de Almeida; PEREIRA, Ana Maria dos Santos; SOUZA, Felipe Augusto. Avaliação da Qualidade de Vida de Pacientes Oncológicos em Cuidados Paliativos. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 66, n. 3, 2020.

SILVA, Lucas Augusto. *Irradiação intravascular do sangue com laser, terapia fotodinâmica e terapia de fotobiomodulação na prevenção e no tratamento da mucosite oral em pacientes oncológicos*. 2021. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2021.

SLADE, Gary D.; SPENCER, Anthony J. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 11, p. 3-11, 1994.

SLADE, Gary D. Derivation and validation of a short form oral health impact profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 25, p. 284-290, 1997.

VIEIRA, Amanda Patez Matos Santos; CASTRO, Daniele Lima; COUTINHO, Mislene Silva. Assistência de enfermagem na oncologia pediátrica. *Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde*, Salvador, v. 3, n. 3, p. 67-75, jan./jun. 2016.

World Health Organization. WHO Handbook for Reporting Results of Cancer Treatment. WHO offset publication: n. 48. Geneva: WHO; 1979.

WU, Pin Yi; LIN, Chien Hsing; HUANG, Sheng Liang; CHEN, Tsai Ching; WU, Tzu Ying; CHENG, Ching Yao. Effects of Intravenous Laser Irradiation of Blood on Pain, Function and Depression of Fibromyalgia Patients. *Gen Med (Los Angeles), an open access journal*, v.6, n.310, p.1-8, 2018.

YONG, Chee Weng; ROBINSON, Andrew; HONG Catherine. Dental Evaluation Prior to Cancer Therapy. *Frontiers in Oral Health*, v. 3, 2022.

ZIEGLER, Johannes; FIEDLER, Klaus. Small sample size and group homogeneity: a crucial ingredient to inter-group bias. *Personality and Social Psychology Bulletin*, v. 50, n. 2, p. 233–247, 2024.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa **TÉCNICA CONJUGADA DA APLICAÇÃO DE LASER DE BAIXA POTÊNCIA NA REGIÃO SUBLINGUAL ILIB E LASETERAPIA PARA MUCOSITE EM PACIENTES ONCOLÓGICOS DO CENTRO DE ONCOLOGIA DA CIDADE DE ARCOVERDE-PE**, que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) CLÉBIA ROBERTA EUFRAZIO DO NASCIMENTO, CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO DRA. CLÉBIA ROBERTA EUFRAZIO CROPE 13887 RUA: TRAVESSA PROFESSOR TRINDADE Nº 76 / CENTRO / AFOGADOS DA INGAZEIRA-PE CEP 56800-000, TELEFONE 81-981481985, E-MAIL clebiarobertacd@gmail.com.

Também participam desta pesquisa os pesquisador e orientador de **Prof.ª Dra. Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho** (Professora da Pós-Graduação em odontologia da UFPE); Secretária da Pós graduação em Odontologia da UFPE – Avenida Professor Moraes Rêgo, 1235 – Recife-PE, CEP 50670-901; telefone (81) 21268817. E-mail: alessandra.tcarvalho@ufpe.br

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

O presente estudo visa realizar a avaliação clínica dos grupos de pacientes utilizando a Técnica conjugada da aplicação de laser de baixa potência na região sublingual ILIB e laserterapia para mucosite em pacientes oncológicos do centro de oncologia da cidade de Arcoverde-PE, que consiste em um tratamento seguro e simples. A utilização da técnica conjugada do Laser de Baixa Potência (Laserterapia e ILIB sublingual) ajuda a prevenir ou diminuir os efeitos adversos do tratamento oncológico. Objetivo desse tratamento é avaliar a condição bucal, antes e depois do tratamento oncológico de Quimioterapia nos pacientes submetidos a técnica conjugada do Laser em Baixa Potência. Serão selecionados pacientes em tratamento oncológico do Centro de Oncologia da cidade de Arcoverde-PE no período de 2024 e pacientes que ainda irão iniciar o tratamento oncológico no período de 2024.

Para este estudo será realizada uma adaptação da laserterapia em Mucosite associada ao ILIB que se baseia na laserterapia da luz vermelha na região das artérias sublinguais, esses pacientes serão avaliados por 30 dias com intervalo de aplicação da técnica com intervalo de 7 dias. Os métodos de avaliativos de acompanhamento dos pacientes será por: ficha clínica, ficha de avaliação de Mucosite OMS, Formulário de qualidade de vida OHP; e exames laboratoriais VIHS.

- **RISCO:** Não há previsão de riscos biológicos, morais ou éticos, havendo o risco de cansaço ao responder os questionários, e aplicação de exame clínico bem como constrangimento em responder algumas perguntas. Mas estes serão minimizados com a aplicação de um questionário e exame clínico curto, de rápida aplicação, requerendo apenas de 3 a 5 minutos para completa avaliação. O participante não terá o seu nome e dados divulgados.
- **BENEFÍCIOS:** com a aplicação do protocolo de laserterapia e ILIB modificado espera-se que haja a diminuição dos efeitos adversos durante o tratamento oncológico. Os resultados da pesquisa serão fontes de dados que proporcionarão um melhor direcionamento do cuidado com a mucosite oral, garantindo assim uma melhor qualidade de vida aos que apresentarem esse problema.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa: fichas clínica ficarão armazenados em HD EXTERNO sob a responsabilidade do Clébia Roberta Eufrazio do Nascimento endereço Consultório Dra. Clébia Roberta Eufrazio CROPE 13887, Rua Travessa Major Antônio Cezar, 48 Centro Afoagdos da Ingazeira – PE clo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial

ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (Avenida da Engenharia s/n - 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 - e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br).

Dra. Clebia Roberta Eufrazio
 Cirurgia-Dentista/UFPE
 CROPE 12887

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **TÉCNICA CONJUGADA DA APLICAÇÃO DE LASER DE BAIXA POTÊNCIA NA REGIÃO SUBLINGUAL ILIB E LASETERAPIA PARA MUCOSITE EM PACIENTES ONCOLÓGICOS DO CENTRO DE ONCLOGIA DA CIDADE DE ARCOVERDE-PE** como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento).

Local e data _____

Assinatura do participante: _____

Impressão
 digital
 (opcional)

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **TÉCNICA CONJUGADA DA APLICAÇÃO DE LASER DE BAIXA POTÊNCIA NA REGIÃO SUBLINGUAL ILIB E LASETERAPIA PARA MUCOSITE EM PACIENTES ONCOLÓGICOS DO CENTRO DE ONCLOGIA DA CIDADE DE ARCOVERDE-PE** como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento).

Local e data _____

Assinatura do participante: _____

Impressão
digital
(opcional)

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

APÊNDICE B - FORMULÁRIO ORAL HEALTH IMPACT PROFILE - 14

QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA (OHIP-14)

NOME: _____ DATA: _____

(0) NUNCA; (1) QUASE NUNCA; (2) OCASIONALMENTE; (3) QUASE SEMPRE; (4) SEMPRE

1 – Você teve problemas em pronunciar alguma palavra por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
2 – Você sentiu que o seu paladar piorou por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
3 – Você teve dores na sua boca?	(0) (1) (2) (3) (4)
4 – Você já achou desconfortável mastigar algum alimento por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
5 – Você esteve preocupado por causa de problemas dentários?	(0) (1) (2) (3) (4)
6 – Você se sentiu tenso por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
7 – Sua alimentação ficou prejudicada por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
8 – Você teve que parar suas refeições por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
9 – Você teve dificuldade de relaxar por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
10 – Você ficou envergonhado por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
11 – Você ficou um pouco irritado com outras pessoas por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
12 – Você teve dificuldades em fazer suas atividades diárias por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
13 – Você sentiu que a vida em geral ficou pior por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)

14 – Você teve sua capacidade de trabalho reduzida por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	(0) (1) (2) (3) (4)
--	---------------------

APÊNDICE C - ESCALA DE GRADAÇÃO DA MUCOSITE ORAL

Escala de Toxicidade Oral para avaliação de mucosite oral de acordo com a Organização Mundial de Saúde (1979).

Grau de Mucosite Oral Comorbidade para a mucosa oral	
Grau 0	Sem alterações
Grau 1	Eritema, Irritação, Dor
Grau 2	Eritema, úlceras (dieta sólida)
Grau 3	Úlceras (dieta líquida)
Grau 4	Impossibilidade de alimentação

APÊNDICE D - FICHA CLÍNICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO

FICHA CLÍNICA

Nº do paciente _____ Prontuário _____

1. Nome _____

2. Nacionalidade: _____

3. Sexo: _____

4. Idade: _____

5. Estado civil: _____

6. Fone: _____ Celular: _____

7. Renda (salários): _____

8. Hábito de fumar:

nunca fumou

ex-fumante: _____ (anos que parou)

fumante: _____ (quantos por dia)

9. Escolaridade:

I. Não sabe ler ou escrever

II. 1º grau incompleto

III. 1º grau completo

- IV. () 2º grau incompleto
- V. () 2º grau completo
- VI. () Universidade incompleta
- VII. () Universidade completa
- VIII. () Pós-graduação
- IX. () Não sei

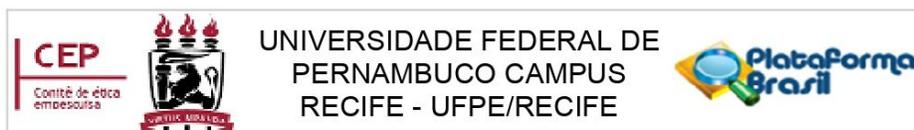
10. Fez Quimioterapia?

- () Sim
- () Não

11. Teve Mucosite?

- () Sim
- () Não

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TÉCNICA CONJUGADA DA APLICAÇÃO DE LASER DE BAIXA POTÊNCIA NA REGIÃO SUBLINGUAL ILIB E LASETERAPIA PARA MUCOSITE EM PACIENTES ONCOLÓGICOS DO CENTRO DE ONCOLOGIA DA CIDADE DE ARCOVERDE-PE

Pesquisador: CLEBIA ROBERTA EUFRAZIO DO NASCIMENTO

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 75753623.8.0000.5208

Instituição Proponente: Pró-Reitoria para Assuntos de Pesquisa e Pós-Graduação - UFPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

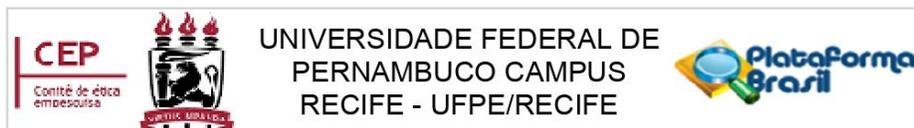
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.643.051

Apresentação do Projeto:

As pessoas que têm o diagnóstico de Câncer seguem um tratamento oncológico que pode ser: Quimioterapia, Radioterapia, Imunoterapia ou Técnicas conjugas. Esses tratamentos de câncer trazem muitos efeitos colaterais aos pacientes, deixando-os debilitados e sem qualidade de vida. Os efeitos colaterais da terapia antineoplásica devem ser tratados paralelamente à doença. São variados e, de modo geral, seu acometimento não se limita a um tipo, dependendo da terapia adotada no caso (quimioterapia, radioterapia ou os dois) e das condições particulares do paciente. Entre os principais efeitos encontram-se as complicações orais: mucosite, xerostomia, infecções fúngicas, virais e bacterianas, osteorradioneecrose e outras, que podem se manifestar de forma aguda ou tardia. Elas interferem na integridade e na função da cavidade oral e, em pacientes pediátricos, podem comprometer até as áreas da formação dentária e da formação óssea. A mucosite oral é uma doença comum, considerada efeito colateral e debilitante da quimioterapia. Sua taxa de incidência é de 40% a 100%, conforme o tipo de malignidade, o esquema quimioterápico, o respectivo medicamento, a idade do paciente, os cuidados bucais e a contagem de neutrófilos. O uso do laser de baixa frequência antes, durante e após o tratamento oncológico, traz melhoras no quadro clínico. A técnica ILIB consiste na irradiação do sangue com Laser vermelho ou infravermelho para ativação celular, promovendo efeito benéficos aos pacientes tais como: diminuição da dor, diminuição da inflamação, aumento da imunidade, eliminação de

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 6.643.051

radicais livres. Ainda pouco explorada pela odontologia é a técnica de Irradiação Intravascular do Sangue com Laser consiste na aplicação contínua e direta do laser vermelho (660nm) na região da artéria radial, gerando um efeito fotoquímico e conseqüentemente, distribuição desse sangue irradiado para todo o organismo. Portanto, pensamos em desenvolver essa pesquisa, aplicando-se uma técnica inovadora com Laser de Baixa Potência, método já consagrado pela literatura, almejando melhorar a qualidade de vida e diminuir os efeitos colaterais nesse grupo de pacientes

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVOS

Geral:

Avaliar se no quadro clínico de pacientes oncológicos submetidos a tratamento oncológico (antes e durante) no Hospital Memorial de Arcoverde – PE, utilizando a técnica conjugada do Laser de Baixa Potência (Laserterapia e ILIB sublingual) para o prevenir ou diminuir os efeitos adversos do tratamento oncológico.

Específicos:

Verificar a condição bucal, antes e depois do tratamento oncológico de Quimioterapia nos pacientes submetidos a técnica conjugada do Laser em Baixa Potência.

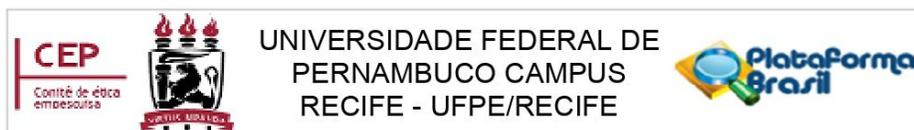
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Neste protocolo os Riscos estão adequadamente previstos e minimizados. Os Benefícios são relevantes pois serão Diretos ao(a) participante, possibilitando a redução do desconforto causado pela Mucosite Bucal e Indiretos fornecendo informações, através de seus resultados, para desenvolvimento de outras estratégias que venham a melhorar a qualidade de vida de pessoas submetidas à tratamento oncológico.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo observacional, analítico do tipo coorte com abordagem quantitativa e qualitativa que será realizado com 385 pessoas de ambos os sexos, os quais serão selecionados por critérios de inclusão estabelecidos recrutados no Centro de Oncologia do Hospital Memorial do Agreste em Arcoverde -PE onde será realizada a pesquisa. Esses participantes serão divididos nos seguintes grupos: Grupo A com 89 participantes (será realizada a laserterapia na região sublingual

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



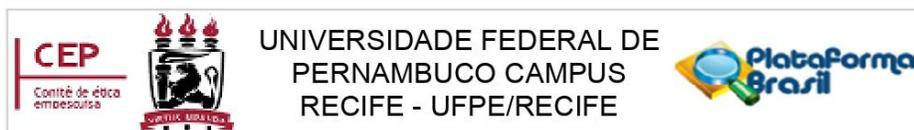
Continuação do Parecer: 6.643.051

– ILIB em 4 sessões com duração de 30 minutos, sendo o intervalo de 7 dias). Grupo B com 89 participantes (será realizada a laserterapia na região sublingual - ILIB sendo 4 sessões com duração de 30 minutos, e laserterapia para Mucosite com 4 sessões recobrimdo toda a área afetada com pontos a cada 1 cm, sendo o intervalo de 7 dias). Esses participantes estarão sob tratamento oncológico quimioterápico. Grupo C com 89 participantes (será realizada a laserterapia na região sublingual - ILIB sendo 4 sessões com duração de 30 minutos, sendo o intervalo de 7 dias). Grupo D com 89 participantes (Será realizada a laserterapia na região sublingual - ILIB sendo 4 sessões com duração de 30 minutos e laserterapia para Mucosite com 4 sessões recobrimdo toda a área afetada com pontos a cada 1 cm, sendo o intervalo de 7 dias). Esses participantes irão iniciar o tratamento oncológico quimioterápico. Inicialmente haverá preenchimento de ficha clínica e aplicação do questionário OHIP (impacto da qualidade de vida), aplicação da Escala de Gradação da Mucosite Orale e coleta de sangue para avaliar presença ou ausência de inflamação. Após o tratamento os participantes serão submetidos a nova avaliação. Quanto ao tratamento dos dados, as frequências alélicas e genótípicas foram calculadas por contagem direta, enquanto que a aderência da distribuição genotípica ao Equilíbrio de Hardy-Weinberg em cada grupo foi verificada através do teste Qui-Quadrado. As possíveis associações foram aferidas através do teste Exato de Fisher, utilizando tabelas de contingência (2x2) no programa R 34. Para as análises, considerou-se o intervalo de confiança de 95% (IC95%) e os valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos. O teste de independência da Razão de Verossimilhança foi aplicado para verificar associações com o genótipo quando não houve possibilidade de aplicar o teste Qui-quadrado de Pearson (IBM SPSS Statistics 20.0 trial version -IBM, Armonk, NY, EUA). Para o estudo da confiabilidade do questionário empregado (OHIP-14), aplicou-se coeficiente alpha-Cronbach19. Os resultados obtidos com aplicação da escala OHIP-14 foram analisados aplicando-se o método aditivo, por apresentar alto poder discriminatório20-22. Calculou-se a soma de pontos para cada item por indivíduo, sendo que a escala poderia apresentar uma variação de 0 a 56, possibilitando o cálculo da média do OHIP-14; note-se que o maior valor indica maior impacto da saúde bucal na qualidade de vida.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Neste protocolo foram adequadamente anexados a Folha de Rosto, Carta de Anuência, Currículos da Equipe de Pesquisa e Declaração de Vínculo com o PPG Odonto, bem como o Termo de Compromisso e Confidencialidade da Pesquisadora Principal além do Projeto Detalhado. O Cronograma é possível de ser cumprido e o Orçamento embora significativo, está sob a

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 6.643.051

responsabilidade da Pesquisadora Principal. O TCLE em linguagem acessível para pessoas leigas ao assunto, contém riscos, benefícios, direitos e garantias para o(a) participante.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Considerações Finais a critério do CEP:

As exigências foram atendidas e o protocolo está APROVADO, sendo liberado para o início da coleta de dados. Conforme as instruções do Sistema CEP/CONEP, ao término desta pesquisa, o pesquisador tem o dever e a responsabilidade de garantir uma devolutiva acessível e compreensível acerca dos resultados encontrados por meio da coleta de dados a todos os voluntários que participaram deste estudo, uma vez que esses indivíduos têm o direito de tomar conhecimento sobre a aplicabilidade e o desfecho da pesquisa da qual participaram.

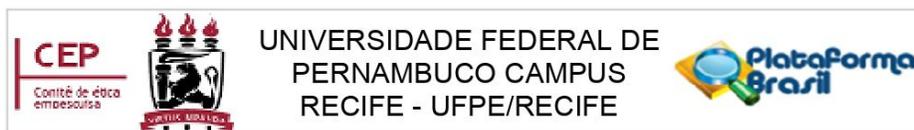
Informamos que a aprovação definitiva do projeto só será dada após o envio da NOTIFICAÇÃO COM O RELATÓRIO FINAL da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final disponível em www.ufpe.br/cep para enviá-lo via Notificação de Relatório Final, pela Plataforma Brasil. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado. Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2177497.pdf	26/01/2024 14:38:35		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.doc	26/01/2024 14:38:02	CLEBIA ROBERTA EUFRAZIO DO NASCIMENTO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCL.docx	26/01/2024 14:36:50	CLEBIA ROBERTA EUFRAZIO DO NASCIMENTO	Aceito

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 6.643.051

Outros	CONFIABILIDADE.docx	08/01/2024 17:18:46	CLEBIA ROBERTA EUFRAZIO DO NASCIMENTO	Aceito
Outros	DECLARACAO.pdf	05/10/2023 16:00:04	CLEBIA ROBERTA EUFRAZIO DO NASCIMENTO	Aceito
Outros	LATTESB.pdf	13/08/2023 20:13:52	CLEBIA ROBERTA EUFRAZIO DO NASCIMENTO	Aceito
Outros	LATTES.pdf	13/08/2023 20:11:19	CLEBIA ROBERTA EUFRAZIO DO NASCIMENTO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA.pdf	13/08/2023 20:08:56	CLEBIA ROBERTA EUFRAZIO DO NASCIMENTO	Aceito
Outros	ANUENCIA.pdf	20/07/2023 16:32:03	CLEBIA ROBERTA EUFRAZIO DO NASCIMENTO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 08 de Fevereiro de 2024

Assinado por:
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br

ANEXO B - CARTA DE ANUÊNCIA

HOSPITAL MEMORIAL DE ARCOVERDE –PE, CENTRO DE ONCOLOGIA
MÉDICA

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos (o) a pesquisador (a) **CLÉBIA ROBERTA EUFRAZIO DO NASCIMENTO**, a desenvolver o seu projeto de pesquisa **TÉCNICA CONJUGADA DA APLICAÇÃO DE LASER DE BAIXA POTÊNCIA NA REGIÃO SUBLINGUAL ILIB E LASETERAPIA PARA MUCOSITE EM PACIENTES ONCOLÓGICOS DO CENTRO DE ONCOLOGIA DA CIDADE DE ARCOVERDE-PE**, que está sob a coordenação/orientação do (a) Prof. (a) Dra. **ALESSANDRA DE ALBUQUERQUE TAVARES CARVALHO** cujo objetivo é **A EFICIÊNCIA DO USO DE LASER DE BAIXA POTÊNCIA EM PACIENTE ONCOLOGICOS**, no **HOSPITAL MEMORIAL DE ARCOVERDE –PE, CENTRO DE ONCOLOGIA MÉDICA**.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Local, em 03 / 10 / 2022.

Ane Caroline R. Oliveira Lucena
Enf. Coordenadora
COREN-PE 371229

Ane Caroline R. Oliveira Lucena

Nome/assinatura e **carimbo** do responsável onde a pesquisa será realizada

ANEXO C - TERMO DE COMPROMISSO E CONFIABILIDADE**TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE**

Título do projeto: Técnica conjugada da aplicação de Laser de Baixa Potência na região sublingual ILIB e Lasterapia para Mucosite em pacientes oncológicos do Centro de Oncologia na cidade de Arcoverde -PE

Nome Pesquisador responsável: Clébia Roberta Eufrazio do Nascimento

Instituição/Departamento de origem do pesquisador: Programa de pós-graduação em Odontologia do CCS.

Endereço completo do responsável: Rua: Travessa Professor Trindade, nº 76 / Centro / Afogados da Ingazeira-PE. CEP 56800-000

Telefone para contato: (81)981481985 **E-mail:** clebia.roberta@ufpe.br

Orientador/fone contato/e-mail Prof^a Dra Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho / (81)2126-8817 / alessandra.tcarvalho@ufpe.br

O pesquisador do projeto acima identificado assume o compromisso de:

- Garantir que a pesquisa só será iniciada após a avaliação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco – CEP/UFPE e que os dados coletados serão armazenados pelo período mínimo de 5 anos após o término da pesquisa;
- Preservar o sigilo e a privacidade dos voluntários cujos dados serão estudados e divulgados apenas em eventos ou publicações científicas, de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificá-los;
- Garantir o sigilo relativo às propriedades intelectuais e patentes industriais, além do devido respeito à dignidade humana;
- Garantir que os benefícios resultantes do projeto retornem aos participantes da pesquisa, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa;
- Assegurar que os resultados da pesquisa serão anexados na Plataforma Brasil, sob a forma de Relatório Final da pesquisa;

Os dados coletados nesta pesquisa (prontuário, ficha clínica, imagens) ficarão armazenados em computador pessoal e HD sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço Rua: Travessa Professor Trindade, nº 76 / Centro / Afogados da Ingazeira –PE pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Recife, 02 de janeiro de 2024.

Clébia Roberta Euf. do Nascimento
Assinatura Pesquisador Responsável