

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA

LEVI ARAÚJO RIBEIRO

FRENECTOMIA LINGUAL UTILIZANDO LASER DE DIODO DE ALTA POTÊNCIA
ASSOCIADA À TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO – CONFORTO E SEGURANÇA
PARA O PACIENTE

SÃO LUÍS

2021

LEVI ARAÚJO RIBEIRO

FRENECTOMIA LINGUAL UTILIZANDO LASER DE DIODO DE ALTA POTÊNCIA
ASSOCIADA À TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO – CONFORTO E SEGURANÇA
PARA O PACIENTE

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao
Curso de Odontologia da Universidade Federal do
Maranhão como pré-requisito parcial para obtenção do
título de Cirurgião-Dentista.

Orientador (a): Prof^a. Dr^a. Andréa Dias Neves Lago

SÃO LUÍS

2021

Dedicatória

Dedico esse trabalho a Deus e à minha família, que sempre foram fundamentais para toda a minha caminhada.

Agradecimentos

À Deus em primeiro lugar, por me dar saúde e forças necessárias para a conclusão desse curso.

À minha família, sobretudo aos meus pais, Roseane e Janivaldo, que sem dúvida são os meus pilares e maiores mestres da minha vida, sempre me incentivaram e estiveram ao meu lado nos momentos mais difíceis e nunca desistiram de mim.

À minha noiva, Melissa, o amor da minha vida, que sempre foi meu braço direito, me auxiliou e seguiu essa caminhada ao meu lado, sorrindo comigo nos momentos felizes e sofrendo comigo nos momentos de aflição.

Aos meus amigos de turma, Madson, Rafael Morais, Rafael Neres, Luis Gustavo, Laercio, Luis Phelippe, Eduardo, Wanderson e Nicolau, que fizeram esses 5 anos mais felizes, proporcionando muitas alegrias e vínculos que levarei para sempre.

Aos meus amigos José e Arnaldo, que estão comigo desde a escola, sempre torcendo por mim e com certeza estarão pelo resto da minha vida.

À minha amada orientadora, Prof. Andréa Lago, que sem dúvida, foi uma luz na minha jornada, me proporcionando oportunidades que eu jamais imaginaria conseguir alcançar no meio acadêmico. Sem ela eu não conseguiria chegar até aqui. [ADNL1]

*“O único lugar onde o trabalho vem antes do sucesso é no dicionário”
Autor desconhecido.*

Resumo

Introdução: O freio lingual é uma membrana mucosa que se estende desde o assoalho da boca até a superfície inferior da língua. Este, tem por finalidade a fala, a alimentação e a sucção. A anquiloglossia é uma anormalidade que pode acometê-lo, sendo caracterizada por uma aderência de forma curta ou muito perto da ponta da língua, limitando sua mobilidade. A remoção do freio lingual pode ser realizada pela técnica convencional, sendo removido por meio de cirurgia com bisturi, ou com LASER de alta potência. **Objetivo:** Apresentar um protocolo de frenectomia lingual utilizando o LASER de diodo de alta potência através do relato de dois casos clínicos realizados no Projeto de Laserterapia na Odontologia da Universidade Federal do Maranhão associado à terapia de fotobiomodulação. **Metodologia:** Dois pacientes foram avaliados clinicamente e observou-se dificuldades de deglutição e fonação, constatando-se a necessidade de um tratamento cirúrgico para remoção/reinserção do freio lingual. Foi proposta a frenectomia a LASER utilizando o laser de diodo de alta potência, associada a terapia de fotobiomodulação para melhorar a resposta inflamatória de cicatrização e evitar edema pós cirúrgico. **Conclusão:** A utilização de LASER de diodo de alta potência em procedimentos cirúrgicos como a frenotomia lingual, associada à terapia de fotobiomodulação é um protocolo seguro para o paciente, permitindo avanços no Odontologia moderna e mostrando alternativas de tratamento para a anquiloglossia. Esse protocolo permite a realização de um procedimento de alta qualidade, possibilitando ao paciente ausência de sintomatologia dolorosa e edema pós-operatório ,e promovendo assim retorno do correto funcionamento do sistema estomatognático .

a cirurgia a LASER torna-se mais rápida, ausência de sangramento durante a cirurgia e menos traumática ao paciente, e o pós-operatório associado à terapia de fotobiomodulação é menos desagradável ao paciente, proporcionando conforto, com ausência de dor e edema, assim como uma cicatrização mais rápida e não necessitando do uso de medicamentos.

Palavras-chave: Freio Lingual; Lasers; Terapia a Laser; Anquiloglossia

Abstract

Introduction: The lingual frenum is a mucous membrane that attaches the lower surface of the tongue to the floor of mouth. It has the aim of speaking, feeding and sucking. The Ankyloglossia is an abnormality that can affect it, and it is characterized by a short or very close to the tip of the tongue adherence, which limits its mobility. The lingual frenulum removal can be performed by the conventional technique, which it is removed by a surgery with scalpel, or with high-powered LASER. **Objective:** Presente a lingual frenectomy protocol using the high-power diode LASER through the report of two clinical cases performed in the Extension Project Laser in Dentistry at the Federal University of Maranhão associated with the photobiomodulation therapy. **Method and materials:** Two patients were clinically evaluated, and difficulties with swallowing and phonation were observed, which confirms a need for surgical treatment to remove / reinsert the lingual brake. It was proposed the frenectomy with LASER using the high-power diode LASER, and it was associated with photobiomodulation therapy to improve the inflammatory healing response and prevent post-surgical edema. **Conclusion:** The use of high-power diode LASER in surgical procedures such as lingual frenotomy, associated with photomodulation therapy is a safe protocol for the patient, allowing advances in modern dentistry and showing treatment alternatives for ankyloglossia. This protocol allows the performance of a high quality procedure, allowing the patient the absence of painful symptoms and postoperative edema, thus promoting a return to the correct functioning of the stomatognathic system.

LASER surgery allows more agility due to the absence of bleeding during surgery and less trauma to the patient because the postoperative period associated with photobiomodulation therapy is less unpleasant, it has edema absence, it accelerates the healing process and is more comfortable for patients who reported that they did not need medication.

Keywords: Lingual frenulum; Lasers; Laser therapy; Ankyloglossia.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 ARTIGO.....	4
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
4. REFERÊNCIAS.....	22
5 ANEXOS.....	25

1 INTRODUÇÃO

Os freios (ou frênuos) são membranas mucosas que ligam os lábios à gengiva. O freio lingual, por sua vez, se estende desde o assoalho da boca até a superfície inferior da língua. Esse, tem por finalidade a fala, a alimentação e a sucção. Algumas vezes, durante a formação do feto, essas estruturas podem ficar mais espessas ou mais curtas que o normal. No caso do freio lingual, essa variação é denominada de anquiloglossia, de acordo com Mundool *et. al* (2017). A anquiloglossia ou “língua presa” é caracterizada por uma aderência de forma curta ou muito perto da ponta da língua, limitando sua mobilidade. Suas características clínicas mais comuns, são a protrusão da língua em forma de “coração” e a elevação extremamente reduzida. É muito comum também problemas na fonação, sobretudo em palavras com sílabas que contém a letra ‘R’, além de ditongos labiodentais (11). [ADNL2] Isso reflete diretamente no convívio social do paciente, muitas vezes diminuindo sua autoestima, por ser motivo de piadas, bulliying e situações constrangedoras (1), (2).

A remoção do freio lingual torna-se então uma alternativa para a correção dessa anomalia anatômica. Essa, pode ser realizada pela técnica convencional, sendo removido por meio de cirurgia com lâminas de bisturi e tesoura ou com técnicas alternativas, como o LASER de alta potência. A técnica convencional é executada a partir da técnica anestésica pré definida pelo profissional. Geralmente a técnica de escolha consiste em aplicações infiltrativas de sal anestésico – de escolha do operador - na região onde se fará a incisão. Primeiramente faz-se uma aplicação tópica na região inferior da língua. Após a conclusão da técnica anestésica, utiliza-se uma pinça hemostática a fim de conter o freio lingual. Posteriormente, manipula-se um bisturi ou uma tesoura afiada de ponta romba para fazer a secção e liberação do freio. Após o seccionamento do freio, realiza-se a sutura com o fio de sutura de escolha do profissional, seja ele absorvível ou não (12),(2),(28).

A técnica de frenectomia a LASER pouco se difere da convencional. Essa, por sua vez, também é desempenhada a partir de uma técnica anestésica. Como de prática, realiza-se um procedimento infiltrativo na região a ser manipulado no ato cirúrgico (16). No momento da secção da estrutura, utilizam-se protocolos clínicos e parâmetros determinados pelo operador, que deve ser habilitado em Laserterapia pelo Conselho Federal de Odontologia (RESOLUÇÃO CFO-82, de 25 de setembro de 2008). Diferentemente da técnica convencional, o transcirúrgico não apresenta sangramento abundante, além de dispensar a necessidade de sutura ao término da cirurgia. O paciente apresenta um prognóstico favorável e um pós operatório mais confortável. São esses, pontos relevantes para a utilização dessa técnica em questão (1),(3).

O LASER é um acrônimo que significa *Light Amplification by Stimulated emission of radiation* Lago *et al* (2021) e surgiu no século XX, mais exatamente em 1916, quando Albert Einstein, estudando uma nova formulação para a dedução da Lei de Plank da radiação, delineou os princípios teóricos que tornariam possível o desenvolvimento da tecnologia a LASER e sua aplicação na prática (17). Alguns anos depois, em 1928, Dudolph Landernburg confirmou a teoria de Einstein sobre a emissão da luz, entretanto, somente em 1947 foi realizada a primeira demonstração prática (17). Em 1960, os pesquisadores descobriram que o LASER de rubi poderia vaporizar cárie, porém, o aumento da temperatura causou danos irreversíveis nos tecidos pulpare. Anos depois, se descobriram laser com diferentes meios ativos, como os Lasers de Érbio (Er), Gás Carbônico (CO₂) e Neodímio (Nd: YAG) (17).

Os Lasers são divididos em de alta potência e baixa potência, sendo estes últimos, utilizados para fins terapêuticos e biomoduladores (17). Os lasers de alta potência são utilizados na odontologia para remoção de tecidos, sejam eles duros ou moles, sempre dentro da propriedade ótica de cada tecido a ser irradiado (24). Cada laser possui um comprimento de onda, que por sua vez, irá gerar alguma interação com o tecido, sendo assim, existem vários tipos de lasers de alta potência, com um comprimento de onda diferente e com respectiva distinta interação em determinado tecido. Interação essa que se não utilizada da forma correta, pode acometer o tecido com danos irreparáveis (24), (27).

De acordo com Lago *et al* (2021), alguns lasers presentes da Odontologia são Argônio, Diodo, Neodímio: YAG (Nd:YAG), Érbio: YAG (Er: YAG) dentre outros, cada um com seu comprimento de onda respectivo, sendo assim, destinada a um fim específico em dentro da área odontológica. O Laser de diodo consiste em um meio ativo sólido, constituído por um semicondutor (18). Ele caracteriza-se por não ser bem absorvido pela água, aumentando a sua absorção pelo tecido. Além do mais, este laser apresenta grande absorção pela melanina e hemoglobina, tornando-se ideal para procedimentos em tecidos moles (24), (27).

Muito se é discutido sobre qual técnica se sobressai com relação a outra, assim como qual apresenta um melhor pós operatório para o paciente, além de serem feitas inúmeras considerações sobre vantagens e desvantagens das técnicas citadas. Pouco se aborda na literatura sobre o uso de técnicas alternativas para a resolução desta anomalia. Por esta razão, o seguinte trabalho visa apresentar dois casos clínico sobre Frenectomia Lingual com LASER de alta potência.

UMA PROPOSTA DE FRENECTOMIA LINGUAL UTILIZANDO LASER DE DIODO DE ALTA POTÊNCIA – CONFORTO E SEGURANÇA PARA O PACIENTE

Levi Araújo Ribeiro, Hévila Briane Ferreira Abreu, Bianca Carvalho Mendes, Roberta Janaína Soares Mendes, Andréa Dias Neves Lago,

Departamento de Odontologia I, Universidade Federal do Maranhão

Autor Correspondente: Andréa Dias Neves Lago,
Departamento de Odontologia I – UFMA, Avenida dos
Portugueses, 1966, Bacanga, São Luís - MA, 65080-
805, Brasil.

Resumo

Introdução: O freio lingual é uma membrana mucosa que se estende desde o assoalho da boca até a superfície inferior da língua. Este, tem por finalidade a fala, a alimentação e a sucção. A anquiloglossia é uma anormalidade que pode acometê-lo, sendo caracterizada por uma aderência de forma curta ou muito perto da ponta da língua, limitando sua mobilidade. A remoção do freio lingual pode ser realizada pela técnica convencional, sendo removido por meio de cirurgia com bisturi, ou com LASER de alta potência. **Objetivo:** Propor um tratamento de anquiloglossia com LASER de diodo de alta potência através do relato de dois casos clínicos realizados no Projeto de Laserterapia na Odontologia da Universidade Federal do Maranhão associado à terapia de fotobiomodulação. **Metodologia:** Dois pacientes foram avaliados clinicamente e observou-se dificuldades de deglutição e fonação, constatando-se a necessidade de um tratamento cirúrgico para remoção/reinserção do freio lingual. Foi proposta a frenectomia a LASER utilizando o laser de diodo de alta potência, associada a terapia de fotobiomodulação para melhorar a resposta inflamatória de cicatrização e evitar edema pós cirúrgico. **Conclusão:** a cirurgia a LASER torna-se mais rápida, ausência de sangramento durante a cirurgia e menos traumática ao paciente, e o pós-operatório associado à terapia de fotobiomodulação é menos traumático, a cicatrização foi mais confortável aos pacientes que relataram não necessitar de medicação e ausência de edema.

Palavras-chave: Freio Lingual; Lasers; Terapia a Laser; Anquiloglossia

Introdução

Um freio se caracteriza como uma pequena dobra de membrana mucosa que prende os lábios e as bochechas ao processo alveolar e/ou gengiva e periósteo subjacente, limitando seus movimentos [1], [2]. É feito de tecido conjuntivo, sendo elástico e contém fibras de colágeno, podendo também estar presentes fibras musculares originadas do tecido orbicular e adiposo [2], [3]. O freio maxilar ou labial é uma estrutura dinâmica, sujeita à alterações em forma, tamanho e posição durante os estágios do crescimento e desenvolvimento humano, que pode diminuir o seu tamanho ao longo da vida [1], [4]. Na mandíbula, também é encontrado um freio na região lingual dos incisivos, que faz a conexão com a língua. Esse freio é chamado de Freio lingual. [5], [7]. A maioria das anormalidades dos freios ocorrem nos freios lingual ou labial, de etiologia desconhecida e tornando-se um problema quando a inserção é muito próxima da gengiva marginal. [8]. A anquiloglossia é uma disfunção congênita caracterizada pela anormalidade do freio lingual, que pode ser aderido em uma forma curta para o assoalho da boca ou muito perto da ponta da língua gerando dificuldades para os indivíduos, o que leva a problemas na movimentação da língua, como na amamentação, articulação e distúrbios na fala [1], [8], [9].

A frenectomia lingual é uma técnica cirúrgica conhecida como a melhor opção para resolver essa condição [1], [8]. Essa cirurgia tem como objetivo a reinserção correta do freio lingual durante sua cicatrização após o procedimento cirúrgico [10]. Ela pode ser realizada de duas formas: através da técnica convencional (lâmina de bisturi) ou por LASER de alta potência (Nd:YAG, Diodo, Er:YAG, Er,Cr:YSGG) [3], [4], [11]–[13], onde as duas se diferenciam na sua execução, período de cicatrização e pós-operatório, além de sua eficácia, eficiência e acessibilidade [4], [14]. A frenectomia convencional é um procedimento simples, que utiliza tesoura e bisturi para fazer o corte ou secção do freio lingual e sutura para cicatrização por primeira intenção. A cirurgia realizada a LASER é frequentemente aplicada como uma alternativa de tratamento devido aos seus efeitos e propriedades, tais como a vaporização de tecidos, hemostasia e uma região livre de microrganismo além de ser uma técnica simples, rápida, menos estressante e invasivo para o paciente [4],[12], [14]. Ele pode se apresentar como uso exclusivo, já que tem interação com o tecido exposto devido ao seu comprimento de onda e ao meio ativo específico, além dos seus efeitos terapêuticos secundários que proporcionam uma cicatrização mais eficiente e um período pós-operatório melhor para o paciente [14].

Dessa forma, a utilização do LASER de Diodo de alta potência, assim como Nd: YAG, Er: YAG, Er, Cr: YSGG para a realização dessas cirurgias é uma opção viável, segura e eficiente [3], [4], [11]–[13], na remoção do freio inserido de forma irregular, pois sua interação ocorre exclusivamente com o tecido exposto por conta das características do tecido, comprimento de onda e meio ativo do LASER, além do efeito terapêutico durante e no pós-operatório para o paciente [6], [7], [10], [12], [15], [16]. A utilização de LASER de alta potência em cirurgia de tecido mole permite ao dentista habilitado, se sentir mais seguro e confortável utilizando-o [4], [14], [17], tal confiabilidade permite ao paciente também aceitar e ter maior confiabilidade no tratamento a ser executado.

A terapia de fotobiomodulação laser é uma modalidade de tratamento não invasiva e de baixo custo, que vem sendo amplamente utilizada no controle das mais diversas afecções. Dentre os efeitos terapêuticos encontram-se a modulação do processo inflamatório, analgésico e modulador da atividade celular, os quais têm sido comprovados em diversos estudos [18]–[20]. A fotobiomodulação laser ativa os componentes da cadeia respiratória mitocondrial, resultando na iniciação de uma cascata de eventos celulares [11]. As ações anti-inflamatórias e antiedematosas exercidas pelo laser ocorrem mediante a aceleração da microcirculação, que resulta em alterações na pressão hidrostática capilar e favorecem a reabsorção do edema e eliminação do acúmulo de metabólitos intermediários [21]. Ainda em nível vascular, a laserterapia estimula a proliferação das células endoteliais, resultando na formação de numerosos vasos sanguíneos que exibem relaxamento da musculatura vascular lisa, bem como melhora o fluxo sanguíneo, metabolismo celular, ativação de fibroblastos e desta forma, aumenta o limiar de dor e diminui o edema [22]. O efeito analgésico desta modalidade terapêutica se deve à sua ação em diversos níveis. Localmente, ocorre redução da inflamação por meio da reabsorção de exsudatos e da eliminação de substâncias algio gênicas. Há também interferência na mensagem elétrica durante a transmissão do estímulo, mantendo o gradiente iônico em ambos os lados da membrana celular e evitando ou reduzindo a despolarização da mesma. Além de atuar sobre as fibras nervosas grossas que, quando estimuladas pelo laser, provocam bloqueio das fibras finas [18], [19].

O objetivo deste trabalho foi relatar dois casos clínicos de frenectomia com LASER de diodo de alta potência associado ao uso de LASER de diodo de baixa potência no pós-operatório.

Relato de Caso

Relato Caso clínico 1

Paciente do sexo feminino, 20 anos de idade, direcionou-se a clínica do projeto de extensão “Laserterapia na Odontologia” da Universidade Federal do Maranhão com a indicação de uma Frenectomia Lingual. A queixa principal da paciente era: “Vim para tirar o freio” (sic). Durante a anamnese foram coletados os dados da sua história médica e odontológica, não relatou doenças sistêmicas tampouco uso de medicamentos; entretanto, apresentava alergia ao medicamento “ASS” (ácido acetilsalicílico). Posteriormente, realizou-se um exame clínico, onde percebeu-se limitações nos movimentos da língua, tanto para elevação (Fig.1) quanto para sua protrusão (Fig.2), sendo esses sinais clássicos desse tipo de anomalia. A partir disto, se esclareceu todas as dúvidas da paciente quanto ao procedimento, explicando-lhe as vantagens, desvantagens e riscos do tratamento. Em seguida o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado. A cirurgia foi realizada utilizando o LASER de diodo de alta potência (Therapy Surgery, DMC, São Carlos, SP, Brasil).

Antes de iniciar a cirurgia a paciente recebeu anestesia local (Alphacaine, DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) em pequena quantidade, injetada na região em torno do freio lingual. O procedimento foi realizado com o LASER de diodo de alta potência (Therapy Surgery, DMC, São Carlos, SP, Brasil), cujos parâmetros utilizados foram 2 W de potência, comprimento de onda de 880 nm (infravermelho), modo pulsado, fibra óptica de 300 µm, 120 J de energia, 20 pps. Após finalização da frenectomia, iniciou-se a terapia de fotobiomodulação com o LASER de baixa potência (Therapy XT, DMC, São Carlos, SP, Brasil) cujos parâmetros estão descritos na tabela 1.

Para o pós-operatório nada lhe foi prescrito, pois a literatura mostra os benefícios da terapia de fotobiomodulação em casos como este [18], [20], [21]. Observar na figura 4 e 5 como a língua ficou imediatamente após o término da cirurgia.



Figura 1: Exame inicial (Elevação da língua) do caso 1



Figura 2: Exame inicial (protrusão de língua) do caso 1



Figura 5: Aspecto Final imediato



Figura 4: Aspecto Final imediato

Terapia de Fotobiomodulação	
Energia	2 J
Potencia	100 mW
Área do feixe	0,028 cm ²
Tempo	20s
Densidade de Energia	71,43 J/cm ²
Número de pontos	8
Comprimento de Onda	660 nm

Tabela 2: Parâmetros utilizados na fotobiomodulação para reparação tecidual.

Relato de caso clínico 2

Paciente do sexo masculino, 30 anos. Procurou a Clínica do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão para atendimento no Projeto de Extensão de Laserterapia na Odontologia encaminhada por outra clínica do curso para tratamento de Anquiloglossia, por meio da Frenectomia Lingual. Sua queixa principal foi de “Dor e incômodo na língua”. Em sua anamnese, não relatou nenhum problema de saúde relevante nem alergias, apenas em seu histórico de doenças familiares o paciente informou que sua avó materna era hipertensa.

Ao exame clínico, foi constatado que o paciente tinha um freio lingual curto que dificultava os movimentos de lateralidade, protrusão e elevação da língua, dificultando a fala e a alimentação fazendo com que ele mordesse muito as bordas da língua (Fig.1 e 2). Logo, a cirurgia de frenectomia lingual foi realizada com LASER de diodo de alta potência (Therapy Surgery, DMC, São Carlos, SP, Brasil), cujo parâmetro utilizado foi de 2 W, 880 nm, 120 J, 20 pps, modo pulsado e fibra óptica de 300 μ m. Foi utilizado pouco anestésico local (Alphacaine, DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) ao redor do freio lingual. Após a cirurgia (Fig.3) foi realizada a terapia de fotobiomodulação com LASER de diodo baixa potência (Therapy XT, DMC, São Carlos, SP, Brasil) (Tabela 1) cujos parâmetros utilizados estão descritos na tabela 2. Foram realizadas também mais duas sessões de terapia de fotobiomodulação após 7 e 14 dias conforme descrito na tabela 1.

Foi possível observar que imediatamente após a cirurgia foi possível notar que a língua não se apresentava mais presa e o paciente relatou que ela se encontrava com muita mobilidade (Fig.4).



Figura 1: Exame inicial (Elevação da língua)

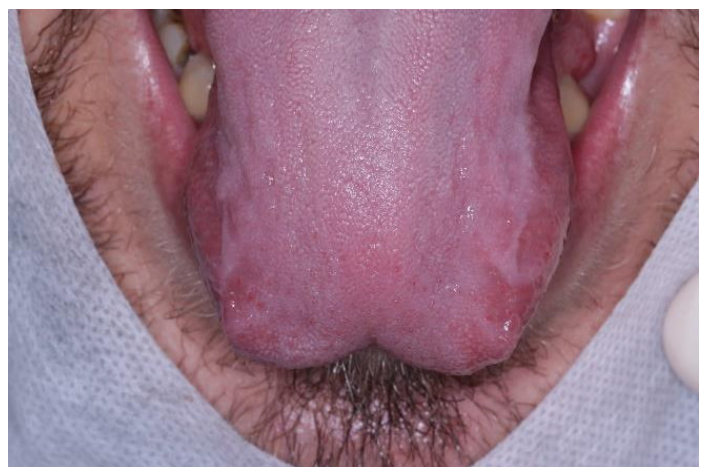


Figura 2: Exame inicial (Bordas mordidas)



Figura 4: Fotobiomodulação Imediatamente após a cirurgia Figura 4: Aspecto Final

Terapia de Fotobiomodulação	
Energia	3 J
Potencia	100 mW
Tempo	30s
Área do feixe	0,028 cm ²
Número de pontos	6
Densidade de energia	107 cm ²
Comprimento de Onda	808 nm

Tabela 1: Parâmetros utilizados no paciente 2 após 7 e 14 dias da cirurgia.

Discussão

Nos dois casos apresentados neste trabalho, os pacientes relataram que não sentiram dor nem desconforto durante e após a cirurgia, corroborando para o que apontam os estudos de Komori et al, 2017; Lago et al, 2018; da Silva et al, 2019; Olivi et al, 2018;

Merigo et al, 2016 sobre segurança, conforto ao paciente, sintomatologia dolorosa, pré e pós operatório, diminuição da dose de anestésico utilizada e melhora no processo cicatricial [3], [6], [10], [12]–[14], [16], consolidando um ótimo prognóstico para o caso.

Os dados obtidos no exame clínico confirmam o que é indicado na literatura sobre o impacto social da anquiloglossia causando dificuldade na fala, na alimentação e nos movimentos da língua [4], [6], [9], [14], [23]. O tratamento de frenectomia para anquiloglossia, independente da técnica utilizada, tem sua eficiência comprovada por variados estudos e execução clínica do tratamento. Por ser um órgão móvel importante no sistema estomatognático, a língua, possui funções vitais, tais como, mastigação, deglutição, auxilia no posicionamento dos dentes, além de sua importância na dicção.

Conforme a descrição dos dois casos clínicos de pacientes de gênero diferente, ambos apresentam o freio lingual inserido muito próximo a porção inferior da língua, ocasionando assim um freio curto, o qual gerou disfunções morfofuncionais aos dois pacientes. A primeira paciente apresentou dificuldades na execução dos movimentos da língua, já o segundo paciente teve como queixa a dor e a limitação na amplitude dos movimentos da língua.

Pensando nas queixas e traumas dos pacientes, que influenciam no melhor método a ser escolhido para execução do tratamento, são importantes e talvez predominantes para a escolha a procura de tecnologias que garantam segurança e eficiência do tratamento ao paciente, com prognóstico favorável, livre de qualquer sintomatologia. Assim, pode-se observar com base nos relatos de caso, que se optou pelo melhor método para execução do tratamento dos pacientes. Tendo como vantagem a ausência de desconforto durante e após o procedimento cirúrgico. Deve-se incluir nas características vantajosas da utilização do laser para execução da frenectomia, a ausência de sangramento, pois há promoção de cauterização dos pequenos vasos sanguíneos presentes naquela área, ausência de sintomatologia dolorosa e da presença de edema no local da cirurgia, pois o laser apresenta afinidade exclusiva com o tecido a qual entra em contato, além dos efeitos biológicos secundários que auxiliam no pós-operatório [4]–[6], [12].

Além da execução do tratamento para anquiloglossia com LASER de diodo de alta potência, associou-se o uso de LASER de baixa potência, a terapia de fotobiomodulação, que utilizada com os parâmetros adequados, ajuda a acelerar o processo de cicatrização e a garantir a ausência de sintomatologia dolorosa e edema [4], [6]. O laser de baixa potência apresenta efeitos biomoduladores, pois atua diretamente na célula mitocondrial, acelerando o metabolismo celular e assim promovendo benefícios para o indivíduo.

Portanto, verificou-se nos relatos de casos descritos neste trabalho que a frenectomia realizada com laser de diodo de alta potência para o tratamento de anquiloglossia foi efetivo, sendo uma proposta de tratamento vantajosa para o paciente, uma vez que se observou cicatrização após 7 dias e reinserção anatômica adequada do freio lingual. Não foi relatado por nenhum dos dois pacientes dor ou edema em nenhum momento tanto durante quanto no pós-operatório, demonstrando a eficácia do tratamento cirúrgico com laser e da sua associação com o uso do laser de baixa.

Conclusão

A utilização de LASER de diodo de alta potência em procedimentos cirúrgicos como a frenotomia lingual, associada à terapia de fotobiomodulação é um protocolo seguro para o paciente, permitindo avanços na Odontologia moderna e mostrando alternativas de tratamento para a anquiloglossia. Esse protocolo permite a realização de um procedimento de alta qualidade, possibilitando ao paciente ausência de sintomatologia dolorosa e edema pós-operatório, e promovendo assim o retorno do correto funcionamento do sistema estomatognático.

A utilização de LASER de diodo de alta potência em procedimentos cirúrgicos como a frenectomia lingual, associada a terapia de fotobiomodulação é uma realidade segura para paciente, permitindo avanços na odontologia moderna e mostrando alternativas de tratamento ao paciente. Permite a realização de um procedimento de alta qualidade, possibilitando ao paciente ausência de sintomatologia dolorosa e edema pós-operatório, promovendo assim o retorno do correto tratamento e funcionamento do sistema estomatognático para o paciente.

Conflitos de interesse

Nenhum.

Referências

- [1] J. Lindhe and N. P. Lang, "Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral, 6ª edição." 2018.

- [2] N. PT, Jonahan; Thakur, Himani; Galhotra, Abhiruchi; Galhotra, Virat; Gupta, "Maxillary labial frenum morphology and midline diastema among 3 to 12-year-old schoolgoing children in Sri Ganganagar city: A cross-sectional study," *J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.*, vol. 36, no. 1, pp. 234–239, 2018.
- [3] M. Olivi, M. D. Genovese, and G. Olivi, "Laser labial frenectomy : a simplified and predictable technique . Retrospective clinical study," pp. 56–60, 2018.
- [4] J. G. L. de Araújo, E. M. dos S. Araújo, F. C. N. Rodrigues, M. A. B. Paschoal, and A. D. N. Lago, "High Power Laser and photobiomodulation in oral surgery: Case report," *J. Lasers Med. Sci.*, vol. 10, no. 1, pp. 75–78, 2019.
- [5] K. Delli, C. Livas, A. Sculean, C. Katsaros, and M. M. Bornstein, "Facts and myths regarding the maxillary midline frenum and its treatment: a systematic review of the literature," *Quintessence Int.*, vol. 44, no. 2, pp. 177–187, Feb. 2013.
- [6] Devishree, S. K. Gujjari, and P. V. Shubhashini, "Frenectomy: A review with the reports of surgical techniques," *J. Clin. Diagnostic Res.*, vol. 6, no. 9, pp. 1587–1592, 2012.
- [7] Samir Nammour, "Laser-Assisted Tongue-Tie Frenectomy for Orthodontic Purpose: To Suture or Not to Suture?," *Photobiomodulation, Photomedicine, Laser Surg.*, vol. 37, pp. 381–382, 2019.
- [8] K. Takei, Newman; Carranza, "Periodontia clínica." Elsevier, Rio de Janeiro, p. 880, 2016.
- [9] N. Suely *et al.*, "Anquiloglossia: relato de caso Ankyloglossia: case report," vol. 8, no. 6, pp. 102–107, 2009.
- [10] S. Komori, K. Matsumoto, K. Matsuo, H. Suzuki, and T. Komori, "Clinical Study of Laser Treatment for Frenectomy of Pediatric Patients," *Int. J. Clin. Pediatr. Dent.*, vol. 10, no. 3, pp. 272–277, 2017.
- [11] F. Rehman and V. Chaturvedy, "Soft Tissue Applications of Er,Cr:YSGG Laser in Pediatric Dentistry," *Int. J. Clin. Pediatr. Dent.*, vol. 10, no. 2, pp. 188–192, 2017.
- [12] R. D. C. L. RIBEIRO and F. M. D. S. Da SILVA, "Frenectomia lingual com uso do laser de alta potência em odontopediatria: relato de caso," *Rev. Nav. Odontol.*, vol. 46, no. 1, pp. 37–41, 2019.
- [13] R. Yadav, Rakesh Kumar; Verma, Umesh Pratap; Sajjanhar, Isha; Tiwari, "Frenectomy with conventional scalpel and Nd:YAG laser technique: A comparative evaluation," *J. Indian Soc. Periodontol.*, vol. 23, no. 1, p. 48052, 2019.
- [14] A. D. N. L. Guilherme Silva Furtado, Winnie Dandara Rocha Ferreira, Amanda Ferreira de Sousa Pinheiro, "Lingual Frenectomy with Diode High-Power Laser in an

- Adult Patient: A Case Report,” *J. Dermatology Cosmetol.*, vol. 2, no. 1, pp. 8–11, 2018.
- [15] A. V. Aires *et al.*, “Lingual Lymphangioma Ablation With High Power Diode Laser: A Case Report,” *J. Lasers Med. Sci.*, vol. 11, no. 2, pp. 234–237, 2020.
- [16] C. Fornaini, J. Rocca, E. Merigo, C. Fornaini, J. Rocca, and E. Merigo, “World Journal of Clinical Cases © 2016,” vol. 4, no. 9, pp. 253–258, 2016.
- [17] M. V. Cardoso *et al.*, “Vantagens da Frenectomia Labial por laser diodo de alta intensidade,” *INPerio*, vol. 1, no. 3, pp. 564–570, 2016.
- [18] D. R. C. Trial, K. Pang, J. W. Jahng, and J. Lee, “Effectiveness of Low-Level Laser Therapy with a 915 Nm Wavelength Diode Laser on the Healing of Intraoral Mucosal Wound: An Animal Study and a Double-Blind Randomized Clinical Trial,” pp. 1–13.
- [19] F. T. Brochado, L. H. de Jesus, V. C. Carrard, A. L. Freddo, K. D. Chaves, and M. D. Martins, “Comparative effectiveness of photobiomodulation and manual therapy alone or combined in TMD patients: a randomized clinical trial,” *Braz. Oral Res.*, vol. 32, p. e50, 2018.
- [20] M. P. Mills, R. T. Kao, P. S. Rosen, P. R. Klokkevold, and M. A. Reynolds, “American Academy of Periodontology best evidence consensus statement on the efficacy of laser therapy used alone or as an adjunct to non-surgical and surgical treatment of periodontitis and peri-implant diseases,” no. April, pp. 737–742, 2018.
- [21] P. R. Arany and I. Khan, “Photobiomodulation Therapy Promotes Expansion of Epithelial Colony Forming Units,” vol. 34, no. 11, pp. 550–555, 2016.
- [22] A. O. F Asutay and M. K. , H Alan2, “Therapy on Facial Swelling after Lower Third Molar Surgery : A Randomized, Placebo-Controlled Study,” *Niger. J. Clin. Pract.*, vol. 21, no. 1, pp. 1107–1113, 2018.
- [23] E. Gomes, F. B. de Araújo, and J. de A. Rodrigues, “Freio lingual: abordagem clínica interdisciplinar da Fonoaudiologia e Odontopediatria,” *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, vol. 69, no. 1, pp. 20–24, 2015.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta forma, pode-se concluir que a utilização do LASER de diodo de alta potência associado à fotobiomodulação é benéfica para o paciente, pois, assim como demonstra literatura, esse apresenta propriedades biomoduladoras do processo inflamatório e cicatricial, além de características analgésicas.

Como observado, suas particularidades no ato cirúrgico, tal como a cauterização dos pequenos vasos sanguíneos - que possibilita um campo operatório mais limpo e organizado, assim como a redução da quantidade de sal anestésico utilizado, são vantagens tangentes à técnica empregada. Além de proporcionar um pós operatório mais cômodo ao paciente, concedendo-lhe a ausência de sintomatologia dolorosa e presença de edemas.

Sendo assim, o uso dos LASERs permite o avanço da Odontologia moderna, mostrando alternativas de tratamento mais acessíveis, menos invasivas e mais confortáveis para o paciente.

REFERÊNCIAS

1. Aires A. V. *et al.*, “Lingual Lymphangioma Ablation With High Power Diode Laser: A Case Report,” *J. Lasers Med. Sci.*, vol. 11, no. 2, pp. 234–237, 2020.
2. Almeida RR, Garib GB, Almeida-Pedrin RR, Almeida MR, Pinzan A, Junqueira MHZ. Diastemas interincisivos centrais superiores: quando e como intervir? *R Dental Press OrtodonOrtop facial*. 2004; 9(3): 137-156.
3. Arany P. R. and Khan I., “Photobiomodulation Therapy Promotes Expansion of Epithelial Colony Forming Units,” vol. 34, no. 11, pp. 550–555, 2016.
4. Araújo J. G. L, Araújo E. M. dos S, Rodrigues F. C. N, Paschoal M. A. B, and Lago A. D. N., “High Power Laser and photobiomodulation in oral surgery: Case report,” *J. Lasers Med. Sci.*, vol. 10, no. 1, pp. 75–78, 2019.
5. Asutay A. O. F and M. K. , Alan H, “Therapy on Facial Swelling after Lower Third Molar Surgery : A Randomized, Placebo-Controlled Study,” *Niger. J. Clin. Pract.*, vol. 21, no. 1, pp. 1107–1113, 2018.
6. Brochado F. T., L. H. Jesus L. H, Carrard V. C., Freddo A. L., Chaves K. D., and Martins M. D., “Comparative effectiveness of photobiomodulation and manual therapy alone or combined in TMD patients: a randomized clinical trial,” *Braz. Oral Res.*, vol. 32, p. e50, 2018.
7. Cardoso M. V. *et al.*, “Vantagens da Frenectomia Labial por laser diodo de alta intensidade,” *INPerio*, vol. 1, no. 3, pp. 564–570, 2016.
8. Delli N. P, Livas C, Sculean A, Katsaros C, and Bornstein M. M., “Facts and myths regarding the maxillary midline frenum and its treatment: a systematic review of the literature,” *Quintessence Int.*, vol. 44, no. 2, pp. 177–187, Feb. 2013.
9. Devishree, Gujjari S. K., and Shubhashini P. V., “Frenectomy: A review with the reports of surgical techniques,” *J. Clin. Diagnostic Res.*, vol. 6, no. 9, pp. 1587–1592, 2012.
10. Fornaini C, Rocca J, Merigo E. “World Journal of Clinical Cases © 2016,” vol. 4, no. 9, pp. 253–258, 2016.
11. Gomes E, de Araújo F. B, and Rodrigues J. A, “Freio lingual: abordagem clínica interdisciplinar da Fonoaudiologia e Odontopediatria,” *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, vol. 69, no. 1, pp. 20–24, 2015.
12. GOMES Erissandra; ARAUJO, Fernando Borba de e RODRIGUES, Jonas de Almeida. Freio lingual: abordagem clínica interdisciplinar da Fonoaudiologia e Odontopediatria. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.* [online]. 2015, vol.69, n.1, pp. 20-24. ISSN 0004-5276.
13. IZOLANI NETO, ORLANDO; MOLERO, VANESSA CRISTINE; GOULART,

- RHUANA MARQUES. FRENECTOMIA: REVISÃO DE LTERATURA. REVISTA UNINGÁ REVIEW, [S.I.], v. 18, n. 3, jun. 2014. ISSN 2178-2571. Disponível em: <<http://34.233.57.254/index.php/uningareviews/article/view/1517>>. Acesso em: 18 mar. 2021.
14. Jonahan N. PT, Thakur, Himani; Galhotra, Abhiruchi; Galhotra, Virat; Gupta, “Maxillary labial frenum morphology and midline diastema among 3 to 12-year-old schoolgoing children in Sri Ganganagar city: A cross-sectional study,” *J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.*, vol. 36, no. 1, pp. 234–239, 2018.
 15. Komori S, Matsumoto K, Matsuo K, Suzuki H, and Komori T, “Clinical Study of Laser Treatment for Frenectomy of Pediatric Patients,” *Int. J. Clin. Pediatr. Dent.*, vol. 10, no. 3, pp. 272–277, 2017.
 16. Lago A.D.N. Furtado G.S, Ferreira W.D.R, Pinheiro A.F.S, “Lingual Frenectomy with Diode High-Power Laser in an Adult Patient: A Case Report,” *J. Dermatology Cosmetol.*, vol. 2, no. 1, pp. 8–11, 2018.
 17. LAGO, ADN *et al.* LASER na Odontologia: conceitos e aplicações clínicas. São Luís: Edefma, 2021. 315 f.
 18. LARREA-OYARBIDE, Nerea *et al.* Aplicaciones del láser de diodo en Odontología. RCOE, , v. 9, n. 5, p. 529-534, oct. 2004 . Disponible en <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138123X2004000500004&lng=es&nrm=iso>. accedido en 18 marzo 2021.
 19. Lindhe J. and. Lang N. P, “Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral, 6ª edição.” 2018.
 20. Mills M. P, Kao R. T, Rosen P. S, Klokkevold P. R., and Reynolds M. A, “American Academy of Periodontology best evidence consensus statement on the efficacy of laser therapy used alone or as an adjunct to non-surgical and surgical treatment of periodontitis and peri-implant diseases,” no. April, pp. 737–742, 2018.
 21. Olivi M, Genovese M. D, and Olivi G, “Laser labial frenectomy : a simplified and predictable technique . Retrospective clinical study,” pp. 56–60, 2018.
 22. Rehman F. and Chaturvedy V., “Soft Tissue Applications of Er,Cr:YSGG Laser in Pediatric Dentistry,” *Int. J. Clin. Pediatr. Dent.*, vol. 10, no. 2, pp. 188–192, 2017.
 23. RIBEIRO R. D. C. L. and Da SILVA F. M. D. S., “Frenectomia lingual com uso do laser de alta potência em odontopediatria: relato de caso,” *Rev. Nav. Odontol.*, vol. 46, no. 1, pp. 37–41, 2019.
 24. Ribeiro, R. D. C. L., & da Silva, F. M. D. S. (2019). Frenectomia lingual com uso do laser de alta potência em odontopediatria: relato de caso. *Revista Naval de Odontologia*, 46(1).
 25. Samir Nammour, “Laser-Assisted Tongue-Tie Frenectomy for Orthodontic Purpose:

- To Suture or Not to Suture?," *Photobiomodulation, Photomedicine, Laser Surg.*, vol. 37, pp. 381–382, 2019.
26. SANTOS, E.s.R.; IMPARATO, J.C.P.; ADDE, C.A.; MOREIRA, L.A.; PEDRON, I.G.. Frenectomia a Laser (Nd: yap) em odontopediatria. *Odonto*, [S.L.], v. 15, n. 29, p. 107-113, 30 jun. 2007. Instituto Metodista de Ensino Superior. <http://dx.doi.org/10.15603/2176-1000/odonto.v15n29p107-113>.
 27. Silva Neto J. M. de A.; Santos J. K. B. dos; Gomes N. M. A.; Silva C. C. de C.; Almeida Barros J. V. B. A. R.; Medeiros M. L. B. B. Aplicação da laserterapia de baixa intensidade na odontologia: revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, n. 39, p. e2142, 31 jan. 2020.
 28. SOUZA, Andrei Valcir et al. Frenectomia labial maxilar: revisão bibliográfica e relato de caso. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, [S.I.], v. 27, n. 1, p. 82 - 90, nov. 2017. ISSN 1983-5183. Disponível em: <<http://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/revistadaodontologia/article/view/248/146>>. Acesso em: 18 mar. 2021. doi:https://doi.org/10.26843/ro_unicid.v27i1.248.
 29. Suely N. *et al.*, "Anquiloglossia: relato de caso Ankyloglossia: case report," vol. 8, no. 6, pp. 102–107, 2009.
 30. Takei K., Newman; Carranza, "Periodontia clínica." Elsevier, Rio de Janeiro, p. 880, 2016.
 31. Trial D. R. C, Pang K, Jahng J. W, and Lee J. "Effectiveness of Low-Level Laser Therapy with a 915 Nm Wavelength Diode Laser on the Healing of Intraoral Mucosal Wound: An Animal Study and a Double-Blind Randomized Clinical Trial," pp. 1–13.
 32. Yadav R, Rakesh Kumar; Verma, Umesh Pratap; Sajjanhar, Isha; Tiwari, "Frenectomy with conventional scalpel and Nd:YAG laser technique: A comparative evaluation," *J. Indian Soc. Periodontol.*, vol. 23, no. 1, p. 48052, 2019.

ANEXO A –

Política de Acesso Livre

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.

Arquivamento

Esta revista utiliza o sistema LOCKSS para criar um sistema de arquivo distribuído entre as bibliotecas participantes e permite às mesmas criar arquivos permanentes da revista para a preservação e restauração. [Saiba mais...](#)

Notas Redatoriais

A Revista de Pesquisa em Saúde / *Journal of Health Research*, órgão oficial do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) é publicada quadrimestralmente, com o objetivo de promover e disseminar a produção de conhecimentos e a socialização de experiências acadêmicas na área de saúde, assim como possibilitar o intercâmbio científico com programas de PósGraduação e Instituições de pesquisas nacionais e internacionais.

A Revista de Pesquisa em Saúde não cobra custos de processamento e nem de submissão de artigos.

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos à Revista de Pesquisa em Saúde / *Journal of Health Research*:

- a. Os trabalhos deverão vir acompanhados de carta de apresentação assinada por seu(s) autor(es), autorizando publicação do artigo e transferindo os direitos autorais à Revista de Pesquisa em Saúde/ *Journal of Health Research*.
- b. Na seleção de artigos para publicação, avaliar-se-á o mérito científico do trabalho, sua adequação às normas e à política editorial adotada pela revista. Nos trabalhos de pesquisa envolvendo seres humanos deverá ser informado o nº do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde o mesmo foi aprovado.
- c. Os manuscritos, submetidos com vistas à publicação na Revista de Pesquisa em Saúde/ *Journal of Health Research*, são avaliados inicialmente pela secretaria quanto à adequação das normas. Em seguida, serão encaminhados no mínimo para 02 (dois) revisores (membro do Conselho Editorial ou consultor ad hoc) para avaliação e emissão de parecer fundamentado, os quais serão utilizados pelos editores para decidir sobre a aceitação, ou não, do mesmo. Em caso de divergência de opinião entre os avaliadores, o manuscrito será enviado a um terceiro relator para fundamentar a decisão final. Será assegurado o anonimato do(s) autor (es) nesse processo. O Conselho Editorial se reserva o direito de recusar o texto recebido e/ou sugerir modificações na estrutura e conteúdo a fim de adequar aos padrões da revista. Os autores dos manuscritos não aceitos para publicação serão notificados por carta e/ou e-mail. Somente após aprovação final, os trabalhos serão encaminhados para publicação.

d. A Revista de Pesquisa em Saúde/ *Journal of Health Research* não remunerar(o)s autor(es) que tenham seus artigos nela editados, porém lhes enviará 02 (dois) exemplares da edição onde seu(s) texto(s) for(em) publicado(s).

e. Não serão publicados artigos que atentem contra a ética profissional, que contenham termos ou idéias preconceituosas ou que expressem pontos de vista incompatíveis com a filosofia de trabalho do Conselho Editorial e da política da revista.

f. Os conceitos, opiniões e demais informações contidos nos textos, e publicados na Revista de Pesquisa em Saúde/ *Journal of Health Research*, são de inteira responsabilidade do(s) autor (es).

1. Categorias das seções

Para fins de publicação, a Revista de Pesquisa em Saúde / *Journal of Health Research*, publica nas seguintes seções: editorial, artigos originais, artigos de revisão e atualização, relatos de caso, relatos de experiência, comunicações breves e relatórios técnicos elaborados por profissionais da área da saúde e afins, redigidos em português ou inglês. Em cada número, se aceitará a submissão de, no máximo, dois manuscritos por autor.

1.1 Editorial: de responsabilidade do corpo editorial da revista, que poderá convidar autoridade para redigi-lo.

1.2 Artigos originais: devem relatar pesquisas originais que não tenham sido publicadas ou consideradas para publicação em outros periódicos. Produção resultante de pesquisa de natureza empírica, experimental, documental ou conceitual com resultados que agreguem valores ao campo científico e prático das diversas áreas da saúde. Deve conter na estrutura: resumo, abstract, introdução, métodos, resultados, discussão e referências (máximo de 6.000 palavras e cinco ilustrações).

1.3 Artigos de Revisão e Atualização: destinados a apresentação de conhecimentos disponíveis baseados numa avaliação crítica, científica, sistemática e pertinente de um determinado tema (resumo estruturado de até 250 palavras, máximo de 5.000 palavras, cinco ilustrações), e não apenas revisão de literatura, e até três autores. Mesma formatação do artigo original.

1.4 Relatos de Casos: devem ser relatos breves de casos relevantes para divulgação científica com extensão máxima de 1.500 palavras, com máximo de 3 ilustrações (tabelas e figuras), até quinze referências. Colocar no corpo do manuscrito os tópicos: introdução, relato de caso, discussão e referências. Permitido-se máximo três autores.

1.5 Comunicações Breves: devem ser relatos sobre novos resultados, interessante dentro da área de abrangência da revista. Observação clínica original, ou descrição de inovações técnicas, apresentadas de maneira breve, não excedendo a 1.700 palavras. Não colocar no corpo do manuscrito os tópicos: introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões. Máximo três ilustrações e até quinze referências.

1.6 Relato de Experiência: descrição de experiências acadêmicas, assistenciais e de extensão. A relevância de um relato de experiência está na pertinência e importância dos problemas que nele se expõem, assim como o nível de generalização na aplicação de procedimentos ou de resultados da intervenção em outras situações similares, ou seja, serve como uma colaboração à práxis metodológica. Formato de artigos originais.

1.7 Relatórios Técnicos: devem ser precisos e relatar os resultados e recomendações de uma reunião de experts. Será considerado no formato de um editorial.

2. Forma e Estilo

- 2.1 Os artigos devem ser concisos e redigidos em português ou Inglês. As abreviações devem ser limitadas aos termos mencionados repetitivamente, desde que não alterem o entendimento do texto, e devem ser definidas a partir da sua primeira utilização. Cada parte do artigo deve ser impressa em páginas separadas na seguinte ordem: 1) Página de Títulos; 2) Resumo e Descritores; 3) Abstract e Keywords; 4) Texto; 5) Referências; 6) Email, para a correspondência; 7) Ilustrações e legendas; 8) Tabelas; 9) Outras informações.
 - 2.2 Os manuscritos devem ter as referências elaboradas de acordo com as orientações do International Committee of Medical Journal Editors Vancouver Group (www.icmje.org), e do International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: sample references (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).
 - 2.3 O manuscrito deve ser preparado usando software padrão de processamento de texto e deve ser impresso (fonte arial, tamanho 12) com espaço duplo em todo o texto, legendas para as figuras e referências, margens com pelo menos três cm. Abreviações devem ser usadas com moderação.
- ### 3. Organização dos manuscritos
- 3.1 Página de Título: página não numerada, contendo o título do artigo em português (digitada em caixa alta e em negrito com no máximo 15 palavras), inglês (somente em caixa alta). Nome completo dos autores digitados em espaço duplo na margem direita da página indicando em nota de rodapé a titulação do(s) autor (es) e instituição(es) de vínculo(s) e endereço para correspondência: nome do autor responsável e e-mail.
 - 3.2 Resumo: deve conter no máximo 250 palavras, em caso de Artigo Original e Atualização, e 100 para Relatos de Casos, Comunicações Breves e Relato de Experiência. Devem ser estruturados, contendo introdução, objetivo(s), métodos, resultado(s) e conclusão (es).
 - 3.3 As palavras-chave: e seus respectivos Keywords devem ser descritores existentes no DeCS-Bireme (<http://decs.bvs.br>).
 - 3.4 Introdução: deve indicar o objetivo do trabalho e a hipótese formulada. Informações que situem o problema na literatura e suscitem o interesse do leitor podem ser mencionadas. Devem-se evitar extensas revisões bibliográficas, histórico, bases anatômicas e excesso de nomes de autores.
 - 3.5 Ética: toda pesquisa que envolve seres humanos e animais deve ter aprovação prévia da Comissão de Ética em Pesquisa, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsinque e as Normas Internacionais de Proteção aos Animais e a resolução nº 196/96 do Ministério da Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos. O artigo deve ser encaminhado juntamente com o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).
 - 3.6 Métodos: o texto deve ser preciso, mas breve, evitando-se extensas descrições de procedimentos usuais. É necessário identificar precisamente todas as drogas, aparelhos, fios, substâncias químicas, métodos de dosagem, etc., mas não se deve utilizar nomes comerciais, nomes ou iniciais de pacientes, nem seus números de registro no Hospital. A descrição do método deve possibilitar a reprodução dos mesmos por outros autores. Técnicas-padrões precisam apenas ser citadas.
 - 3.7 Resultados: devem ser apresentados em sequência lógica no texto, exclusivamente neste item, de maneira concisa, fazendo, quando necessário, referências apropriadas a tabelas que sintetizem achados experimentais ou figuras que ilustrem pontos importantes. O relato da

informação deve ser conciso e impessoal. Não fazer comentários nesta sessão, reservando-os para o capítulo Discussão.

3.8 Discussão: deve incluir os principais achados, a validade e o significado do trabalho, correlacionando-o com outras publicações sobre o assunto. Deve ser clara e sucinta evitando-se extensa revisão da literatura, bem como hipóteses e generalizações sem suporte nos dados obtidos no trabalho. Neste item devem ser incluída(s) a(s) conclusão(es) do trabalho.

3.9 Referências: devem ser numeradas consecutivamente, na medida em que aparecem no texto. Listar todos os autores quando houver até seis. Para sete ou mais, listar os seis primeiros, seguido por "et al." Digitar a lista de referência com espaçamento duplo em folha separada. Citações no texto devem ser feitas pelo respectivo número das referências, acima da palavra correspondente, separado por vírgula (Ex.: inteligência 2, 3, 4,.). As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>). Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no "Index Medicus" (Consulte: <http://ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journal&TabCmd=limits>).

- Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).
- No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

4. Fontes de financiamento

4.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com desconto também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. Colaboradores

6.1 Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do Internacional Committee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

7. Agradecimentos

7.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

8. Envio e submissão

Os artigos deverão ser encaminhados por meio do e-mail: revista@huufma.br ou por via deste Portal.

9. Exemplos de formas de referências:

9.1 Em Revista: Autor. Título do artigo. Título da Revista (itálico). Ano; volume (número); páginas. Jordan PH, Thonrby J. Twenty years after parietall cell vagotomy antrectomy for treatment of duodenal ulcer. Ann Surg, 1994; 220(3): 283-296.

9.2 Em Livro: Autor. Título (itálico). Edição. Local de Publicação: Editora; ano dapublicação. Bogossian L. Choque séptico: recentes avanços de fisiopatologia e do tratamento. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1992.

9.3 Em Capítulo de Livro: Autor do capítulo. Título do capítulo (Itálico). In: Autor do livro. Título do livro. Edição. Local de publicação: Editora; ano de publicação; páginas. Barroso FL, Souza JAG. Perfurações pépticas gástricas e duodenais. In Barroso FL, Vieira OM, editores. Abdome agudo não traumático: Novas propostas. 2. Ed. Rio de Janeiro: Robe; 1995. p. 201-220.

9.4 Em Monografia/Dissertação/Tese. Autor. Título (Itálico)[Dissertação]. Local(Estado): Universidade; Ano; Páginas. Chinelli A. Colecistectomia laparoscópica: estudo de 35 casos. [Dissertação]. Niterói (RJ):Universidade Federal Fluminense; 1992. 71 p.

9.5 Em Material eletrônico:

I. Artigo: Autor. Título do artigo. Título do periódico [Tipo de material] Ano Mês[capturado ano mês dia]; volume (número); [número de telas] Disponível em: endereço eletrônico. Morse SS. Factors in the emergence of Infectious Diseases. Emerg I infect diseases [serial online] 1995 Jan/mar [capturado 1996 jun 5]; 2 (2): [24 telas] Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.

II. Arquivo de Computador: Título [tipo de arquivo]. Versão. Local (Estado)Editora; ano. Descrição Física da mídia. Hemodynamics III: The ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2 Orlando (FL): Computerezid Educational Systems; 1993.

III. Monografia em formato eletrônico: Título [tipo de material], Responsável. Editor. Edição. Versão. Local: Editora; ano: CDI, Clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JTR, Mailbach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1965. Notas: Todas as notas do título, dos autores ou do texto devem ser indicadas por algarismos arábicos, e ser impressas em páginas separadas, espaço simples.

IV. CD-Rom, DVD: Autor(es). Título[tipo do material]. Cidade de publicação:produtora; ano. Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

9.6 Em Anais de Congresso: Autor (es) do trabalho. Título do trabalho (itálico). Título do evento; data do evento; local e cidade do evento; editora; ano de publicação. Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editores. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the

5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

9.7 Em Artigo de Jornal: Autor do artigo. Título do artigo(itálico). Nome do jornal. Data; Seção: página (coluna). Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12;Sect. A:2 (col. 4).

10 Tabelas

Devem ser numeradas com algarismos arábicos encabeçadas por suas legendas e explicações dos símbolos no rodapé e digitadas separadamente, uma por página. Cite as tabelas no texto em ordem numérica incluindo apenas dados necessários à compreensão de pontos importantes do texto. Os dados apresentados em tabelas não devem ser repetidos em gráficos. A montagem das tabelas deve seguir as Normas de Apresentação Tabular, estabelecidas pelo Conselho Nacional de Estatísticas (Rev. Bras. Est., 24: 42-60, 1963. As tabelas deverão ser elaboradas no programa Microsoft Word).

11 Ilustrações

São fotografias (boa resolução mínimo de 300 dpi, no formato TIFF), mapas e ilustrações (devem ser vetorizadas ou seja desenhada utilizando os softwares CorelDraw ou Illustrator em alta resolução, e suas dimensões não devem ter mais que 21,5x28,0cm) gráficos, desenhos, etc., que não devem ser escaneadas e de preferência em preto e branco, medindo 127mm x 178mm. As ilustrações, em branco e preto serão reproduzidas sem ônus para o(s) autor(es), mas lembramos que devido o seu alto custo para a Revista, devem ser limitadas a 5 (cinco) entre tabelas e figuras para artigos originais e 3(três) para relatos de casos, e utilizadas quando estritamente necessárias. Todas as figuras devem ser referidas no texto, sendo numeradas consecutivamente por algarismo arábico. Cada figura deve ser acompanhada de uma legenda que a torne inteligível sem referencia ao texto.

Deve ser identificada no verso, por meio de uma etiqueta, com o nome do autor e numeração para orientação. Os desenhos e gráficos podem ser feitos em papel vegetal com tinta nanquim, sendo as letras desenhadas com normógrafo ou sob forma de letra "set" montadas, ou ainda, utilizando impressora jato de tinta ou laser, com boa qualidade, e nunca manuscritas.

Obs: Todas as notas do título, dos autores ou do texto devem ser indicadas por algarismos arábicos, e ser impressa em páginas separadas.

Rev Pesq. Saúde

ISSN 2236-6288 (*online*)

ISSN 2179-6238 (impresso)





UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO CURSO DE ODONTOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OBTENÇÃO E UTILIZAÇÃO DE IMAGENS DE PACIENTES


Eu, José Roberto da Silva, RG n° 16078457, residente à Segunda Travessa, n° 30, complemento _____, Bairro Alto da Esperança, na cidade de São Luís - Estado de MA, por meio deste termo de consentimento Livre e Esclarecido, consinto que o Dr(a). Andréa Dias Neves Lago, CRO-Ma 4342 faça fotografias e outros tipos de imagens e registro meus e sobre meu caso clínico. Consinto que estas imagens, bem como, as informações relacionadas ao meu caso clínico sejam utilizadas para finalidade Didática (aulas, painéis científicos, trabalho de conclusão de curso (TCC), palestras, conferências, cursos e congressos), resguardando a minha identidade e qualquer imagem que possa fazer com que eu seja reconhecido.

Consinto, também, que as imagens de meus exames, como radiografias, tomografias computadorizada, ressonâncias magnéticas, ultra-sonografias, eletromiografias, histopatológicos (exames no microscópio da peça cirúrgica retirada - biópsia) e outros sejam utilizados e divulgados.

Fui esclarecido que este consentimento pode ser revogado, sem qualquer ônus ou prejuízo à minha pessoa, a meu pedido ou solicitação, desde que a revogação ocorra antes da publicação. Este consentimento é instituído por prazo indeterminado.

Fui esclarecido de que não receberei nenhum ressarcimento ou pagamento pelo uso das minhas imagens e também compreendi que o profissional/equipe que me atende e atenderá durante todo o tratamento proposto, não terá qualquer tipo de ganhos financeiros/comerciais com a exposição da minha imagem nas referidas publicações. Também, fui esclarecido de que a minha participação ou não nestas publicações não implicará em alterações do direito a mim conferido em continuar o tratamento odontológico adequado proposto e aceito inicialmente.

São Luís, 16 de fevereiro de 2020



 Assinatura do Paciente
 CPF: 580105443-34
 RG: 16078457



 Assinatura do Profissional Responsável
 CPF: 869550555-34
 RG: MG14088490

C.F., art. 5º, X – são invioláveis, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação.”(constituição da República Federativa do Brasil, 1988)

C.C., art.20. Salvo se autorizadas, ou se necessárias à administração da justiça ou à manutenção da ordem pública, a divulgação de escritos, a transmissão da palavra, ou a publicação, a exposição ou a utilização da imagem de uma pessoa poderão ser proibidas, a seu requerimento e sem prejuízo da indenização que couber, se lhe atingirem a honra, a boa fama ou a responsabilidade, ou se destinarem a fins comerciais. Parágrafo único. Em se tratando de morte ou de ausente, são parte legítimas para requerer essa proteção o cônjuge, os ascendentes ou os descendentes.” (Código Civil. Lei n° 10.406, de Janeiro de 2002)

