



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

**JOSÉ ASSIS CABRAL NETO**

**O USO DOS LASERS DE ALTA E BAIXA POTÊNCIA NO TRATAMENTO DA  
MUCOCELE EM LÁBIO: RELATO DE CASO**

**CAMPINA GRANDE  
2020**

**JOSÉ ASSIS CABRAL NETO**

**O USO DOS LASERS DE ALTA E BAIXA POTÊNCIA NO TRATAMENTO DA  
MUCOCELE EM LÁBIO: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação /Departamento do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

**Orientadora:** Profa. Dra. Daliana Queiroga de Castro Gomes

**CAMPINA GRANDE  
2020**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

C117u Cabral Neto, José Assis.  
O uso dos lasers de alta e baixa potência no tratamento da mucocele em lábio [manuscrito] : relato de caso / Jose Assis Cabral Neto. - 2020.  
34 p. : il. colorido.  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2020.  
"Orientação : Profa. Dra. Daliana Queiroga de Castro Gomes, Departamento de Odontologia - CCBS."  
1. Mucocele. 2. Cirurgia a laser. 3. Bioestimulação. 4. Saúde bucal. I. Título  
21. ed. CDD 617.601

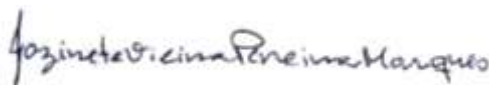
**JOSÉ ASSIS CABRAL NETO**

**O USO DOS LASERS DE ALTA E BAIXA POTÊNCIA NO TRATAMENTO DA  
MUCOCELE EM LÁBIO: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Coordenação /Departamento  
do Curso de Odontologia da Universidade  
Estadual da Paraíba, como requisito parcial  
à obtenção do título de Bacharel em  
Odontologia.

Aprovado em: 07/07/2020

**BANCA EXAMINADORA**



---

Profa. Dra. Jozinete Vieira Pereira  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Prof. Me. Pedro José Targino Ribeiro  
Faculdade São Francisco da Paraíba (FASP)



---

Profa. Dra. Daliana Queiroga de Castro Gomes (Orientadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico este trabalho a toda minha família e namorada, que foram durante todos estes anos de graduação, fonte de amor, alegria, fé para mim em determinação para todos os momentos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à Deus e Nossa Senhora, que me deram ao longo destes árduos anos, forças para superar qualquer adversidade, mesmo que em alguns momentos até eu descreditasse que tudo daria certo. Sem esta força nada disso seria possível, pois foi o que me manteve de pé todos os dias com saúde, determinação e sem nada de essencial me faltar para dar seguimento à caminhada.

Agradeço do fundo do meu coração aos meus pais, Irenaldo e Maria do Carmo, que antes de eu nascer já me entregavam todo o amor possível deste mundo, e seguraram na minha mão ao longo destes anos. Desde minhas primeiras palavras faladas, primeira letra escrita, primeira leitura, sempre confiando no meu potencial e me guiando no caminho do conhecimento. Abdicando de qualquer coisa para me fornecer o melhor para meu futuro, não deixando em nenhum momento me faltar nada material, mas mais importante ainda nunca me faltou, afeto carinho e atenção, que foi o que me fez chegar aqui hoje. E no que se refere a minha graduação sempre entraram de cabeça comigo neste sonho, desde minha ida à Araruna, onde o apoio deles me sustentou neste momento longe casa, no qual pensei que não suportaria, até os dias de hoje. Todas estas palavras repercutem para todos meus familiares que sempre estavam olhando por mim e presentes para aquilo que eu precisasse, seja de forma material ou com um simples gesto, abraço ou conselhos.

Minha irmã, Ana Carolina, também teve papel importante durante toda esta trajetória, pois pela pouca diferença de idade sempre estávamos vivenciando fases parecidas, e assim sempre podia contar com seus conselhos para estes, apoio e confiança de que eu podia conquistar o que quisesse.

Agradeço à minha namorada, Luiza Lara, que sempre acreditou em mim, mais do que eu mesmo e muitas vezes enxugou as minhas lágrimas, como nos meus primeiros dias fora de casa, seja por telefone ou presencialmente, me falando palavras vindas diretamente do céu, que me fizeram erguer a cabeça e seguir firme desde o dia que eu pensei em fazer odontologia até o término desta graduação, agradeço por todo seu amor, companheirismo. Sem você nada disso seria possível, como também toda sua família que são anjos em minha vida.

Gostaria de agradecer a todos meus amigos presentes ao longo de toda esta caminhada que a tornaram mais leve, desde o tempo do colégio até o cotidiano da universidade, dentre os principais estão: Severino Matheus, Danylo, Giovani, Matheus Maia, Vinícius, Roberto e Silvano. Agradeço particularmente mais uma vez à minha dupla de graduação, Severino Matheus, que como dupla sempre me inspirou e incentivou na busca pelo conhecimento, e me tornar o melhor de mim, e que com seu jeito, mesmo sem saber, me tornou uma pessoa mais segura e determinada.

Agradeço a todos os professores que passaram por minha vida desde os tempos de colégio até hoje, em especial neste momento, todos os professores da minha graduação, em especial, Daliana Queiroga, que desde muito cedo, foi um exemplo pra mim, de que a educação e conhecimento nos torna pessoas melhores, e, nesta reta final, tive o prazer de desenvolver este trabalho com ela, podendo observar ainda mais, também, o seu lado de extrema generosidade em compartilhar todo o grande conhecimento que tem com qualquer pessoa, sem nenhuma vaidade.

Agradeço ainda a todos os funcionários do Departamento de Odontologia, que, juntamente com todos os professores, foram essenciais durante toda esta graduação e, à instituição UEPB, em si, que foi por muitos anos um segundo lar, cheio de possibilidades, para que eu pudesse realizar meus sonhos.

Por fim que agradecer em memória aos meus avós já falecidos, Esmeralda Barbosa e José Assis, estes me fizeram conhecer o que era o verdadeiro amor e humildade, o que me faz hoje em dia querer ser uma versão cada vez melhor de mim, sem esquecer o que realmente importa nessa vida.

“Até aqui nos ajudou o senhor” (1 Samuel  
7:12)



# **O USO DOS LASERS DE ALTA E BAIXA POTÊNCIA NO TRATAMENTO DA MUCOCELE EM LÁBIO: RELATO DE CASO**

JOSÉ ASSIS CABRAL NETO

## **RESUMO**

A mucocele é uma lesão inflamatória de glândula salivar comum na cavidade oral, gerada pelo acúmulo de saliva, a partir da ruptura do ducto de uma glândula salivar menor ou obstrução do mesmo, resultando aumento de volume na área afeta, geralmente o lábio inferior, tendo como fator etiológico principal o trauma. O objetivo deste relato foi descrever um caso de mucocele, com diagnóstico histopatológico de fenômeno de extravasamento de muco, tratada com laser de diodo de alta potência em associação com a fotobiomodulação. O paciente do sexo masculino, 27 anos, apresentou-se com lesão nodular, exofítica, em mucosa interna do lábio inferior (lado direito), de cor semelhante a mucosa, superfície lisa, esbranquiçada na região superior, medindo 2 cm de diâmetro, de consistência macia, evoluindo há três meses. O paciente não apresentava sintomatologia. A partir do diagnóstico clínico de mucocele, realizou-se a biópsia excisional com laser de alta potência de diodo (808 nm, 2,5 W, modo contínuo). O procedimento ocorreu com ausência de sangramento, dispensando a realização de suturas e sem relato de desconforto por parte do paciente. Logo após a cirurgia e semanalmente após a mesma, foi realizada a fotobiomodulação com laser de diodo de baixa potência (660 nm, 1J, 40 mW, por 30 segundos, pontualmente em uma área de 0,04 cm<sup>2</sup>, contínuo). Durante o pós-operatório não houve necessidade de prescrição de medicamentos, havendo apenas uma leve queixa de dor no sétimo dia. Após um mês, observou-se reparação total da ferida cirúrgica, com mínima cicatriz, sem recidiva da lesão durante 14 meses de preservação. Logo, o protocolo de tratamento utilizado mostrou-se uma alternativa eficaz, segura, rápida, trazendo para paciente e operador um maior conforto durante o trans e pós-operatório.

**Palavras-Chave: Mucocele; Cirurgia a Laser; Bioestimulação a Laser; Saúde Bucal.**

# **THE USE OF HIGH AND LOW POWER LASERS IN THE TREATMENT OF MUCOCELE IN LIP: CASE REPORT**

JOSÉ ASSIS CABRAL NETO<sup>1</sup>

## **ABSTRACT**

Mucocele is an inflammatory lesion of the common salivary gland in the oral cavity, generated by the accumulation of saliva, from the rupture of the duct of a minor salivary gland or obstruction, resulting in an increase in volume in the area that affects, usually the lower lip, having trauma was the main etiological factor. The objective of this report was to describe a case of mucocele, with histopathological diagnosis of mucus leakage phenomenon, treated with a high-power diode laser in association with photobiomodulation. The 27-year-old male patient presented with a nodular, exophytic lesion, on the inner mucosa of the lower lip (right side), similar in color to the mucosa, with a smooth, whitish surface in the upper region, measuring 2 cm in diameter, soft consistency, evolving for three months. The patient had no symptoms. From the clinical diagnosis of mucocele, an excisional biopsy was performed with a high-power diode laser (808 nm, 2.5 W, continuous mode). The procedure took place with no bleeding, dispensing with the need for sutures and without reports of discomfort on the part of the patient. Right after the surgery and weekly thereafter, photobiomodulation was performed with a low power diode laser (660 nm, 1J, 40 mW, for 30 seconds, punctually in an area of 0.04 cm<sup>2</sup>, continuous). During the postoperative period, there was no need to prescribe medication, with only a slight complaint of pain on the seventh day. After one month, total repair of the surgical wound was observed, with minimal scarring, without recurrence of the lesion during 14 months of proservation. Therefore, the treatment protocol used proved to be an effective, safe, fast alternative, bringing greater comfort to the patient and operator during the trans and postoperative period.

**Keywords: Mucocele; Laser Surgery; Laser Biostimulation; Oral Health.**

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

FEM - Fenômenos de Extravasamento de Muco.

CRM - Cistos de Retenção de Muco.

TLBP - Terapia com Laser de Baixa Potência.

EVA – Escala Visual Analógica.

UEPB – Universidade Estadual da Paraíba.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b>	Aspecto clínico pré-operatório da lesão.....	<b>16</b>
<b>Figura 2</b>	Aspecto clínico pós-operatório imediato, observando área incisada sem sangramento.....	<b>17</b>
<b>Figura 3</b>	Peça cirúrgica.....	<b>18</b>
<b>Figura 4</b>	<b>A.</b> Fotomicrografia demonstrando presença de cavidade contendo material amorfo e eosinofílico em seu interior e delimitada por um tecido de granulação. A área lesional é revestida por um epitélio pavimentoso estratificado paraceratinizado (HE–50x).....	<b>19</b>
	<b>B.</b> Fotomicrografia demonstrando, em maior detalhe, a cavidade com a presença de material mucinoso amorfo associado a numerosas células inflamatórias, com destaque para os macrófagos espumosos (seta). Limitando a cavidade, há um tecido de granulação contendo um intenso infiltrado inflamatório misto e numerosos vasos sanguíneos de calibres diminutos, muitos dos quais congestionados por hemácias (HE - 200x).....	<b>19</b>
<b>Figura 5</b>	Aspecto clínico de sete dias pós-operatório, evidenciando área incisada recoberta por membrana de fibrina amarelada.....	<b>19</b>
<b>Figura 6</b>	Aspecto clínico de 21 dias pós-operatório, em que se verifica superfície ligeiramente esbranquiçada.....	<b>20</b>
<b>Figura 7</b>	Aspecto clínico de 30 dias pós-operatório, verificando discreta cicatriz na região operada.....	<b>20</b>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>15</b>
<b>3 DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO.....</b>	<b>16</b>
<b>4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>25</b>

### **REFERÊNCIAS**

**APÊNDICE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

**ANEXO 1 – Normas da para a publicação na revista *Journal of Lasers in Medical Sciences***

**ANEXO 2 – Escala Visual Analógica**

**ANEXO 3 – Laudo Histopatológico**

## 1 INTRODUÇÃO

A mucocèle oral é uma lesão reacional não infecciosa, caracterizada pelo acúmulo de saliva, o que resulta no aumento de volume na área afetada. Esta doença é subdividida histologicamente em duas categorias principais: os fenômenos de extravasamento de muco (FEM) e os cistos de retenção de muco (CRM). A primeira categoria surge, em decorrência, de trauma e ruptura do ducto de uma glândula salivar menor, causando um extravasamento e concentração de saliva nos tecidos circundantes ao mesmo, formando uma cavidade no interior dos tecidos moles sem revestimento epitelial, um pseudocisto; corresponde, em média a 90% dos casos. Já a segunda ocorre pela obstrução deste mesmo ducto, levando a um verdadeiro cisto envolto por epitélio, sendo retratado na literatura como cerca de 10% dos casos (TITSINIDES; KALYVAS; TOSIOS, 2018).

Ambos os casos apresentam características clínicas similares. Observa-se aumento de volume de superfície lisa; com maior prevalência em mucosa interna de lábio inferior; variando sua coloração e consistência de acordo com o tamanho e a profundidade da lesão; sendo flutuante; de coloração azulada, transparente ou semelhante à mucosa (mais profundas). O tamanho, em média, varia de 0,3 cm a 2,2 cm. Frequentemente regride espontaneamente, porém apresenta recidiva na maioria dos casos (CHAITANYA; PRAVEEN; REDDY, 2017, LIU *et al.*, 2018).

Quanto a epidemiologia deste tipo de lesão, a incidência é relativamente alta, com 2,5 lesões por 1.000 pacientes. Sendo considerada a 17ª lesão mais comum na cavidade oral (BEZEERA *et al.*, 2016). Sua frequência é maior em jovens, com idade de pico entre dez a 20 anos e possui leve predominância no sexo feminino (AYHAN *et al.*, 2020).

Para um correto diagnóstico final destas lesões, deve-se, além das características clínicas, observar as microscópicas, por meio de biópsia excisional. O exame histopatológico evidencia uma cavidade preenchida por material amorfo e eosinofílico, compatível com mucina extravasada, circundada por células inflamatórias, principalmente macrófagos espumosos e neutrófilos, sendo a grande maioria cercada por tecido de granulação. No caso do FEM, não haverá nenhum tipo de revestimento epitelial, já no CRM verifica-se o revestimento do epitélio ductal. Ductos de glândulas salivares menores adjacentes apresentam-se com infiltrado inflamatório e aumento de volume. Fazendo-se assim diagnóstico diferencial com hiperplasia

fibrosa, lipoma, papiloma focal, lesões vasculares ou hemangioma (MONTEIRO *et al.*, 2016, VALÉRIO *et al.*, 2013).

No que se refere ao tratamento da mucocele, existe, na atualidade, uma variedade de opções: Excisão cirúrgica com laser ou bisturi (BAGHER *et al.*, 2018); tintura de iodo (LIU *et al.*, 2018); escleroterapia pela injeção de Pingyangmycin ou álcool anidro (CAI *et al.*, 2014); crioterapia (FARAH *et al.*, 2019) e terapia por micromarsupialização (BANSAL *et al.*, 2017). Porém a excisão com bisturi ainda é o tratamento mais utilizado, mesmo causando maior sangramento trans-operatório, edema pós-cirúrgico, cicatrizes e também há um risco considerável de causar danos a outros ductos das glândulas salivares menores próximas à lesão (LIU *et al.*, 2018).

Neste contexto, o uso do laser surge com uma forma de tratamento destas lesões, sendo já descrito por diversos autores a sua eficácia no tratamento cirúrgico e pós-cirúrgico. Os lasers de alta potência mais utilizados para a remoção da lesão, pode-se citar o Er, Cr:YSGG (óxido de gálio, escândio, e ítrio dopado com érbio e cromo) ou Er: YAG (óxido de gálio, ítrio e alumínio dopado com érbio) (KUMAR; REHMAN; CHATURVEDY, 2017); Diodo (VITALE *et al.*, 2018); CO<sub>2</sub> (KHOSRAVIANI *et al.*, 2019) e Nd:YAG (neodímio dopado com ítrio-alumínio-granada) (ALMEIDA *et al.*, 2018).

Em relação ao laser de alta potência de diodo (comprimento de onda entre 800 e 980 nm), este não é absorvido pelo tecido dental duro e é intensamente absorvido pela hemoglobina oxigenada, resultando em elevação da temperatura no local da operação, promovendo vaporização dos tecidos e coagulação durante a excisão, sendo, portanto, seguro e extremamente indicado para cirurgias orais de tecido moles, a exemplo da remoção de mucocele (AHAD *et al.*, 2017, VITALE *et al.*, 2018).

A aplicação desta técnica traz diversas vantagens para este tipo de procedimento como redução do tempo cirúrgico (BAGHER *et al.*, 2018); maior hemostasia, pela estimulação do Fator VII da coagulação (AHAD *et al.*, 2017); efeito bactericida imediato no leito cirúrgico (CONCEPCIÓN *et al.*, 2017); eliminação da necessidade de suturas, pois há formação de um coágulo proteico desnaturado, que protege a ferida de micro-organismos e atritos, reduzindo consequentemente cicatriz (RAMKUMAR *et al.*, 2016); desconforto e edema pós-operatório também são atenuados, pois terminações nervosas e pequenos vasos linfáticos são selados

(AMARAL *et al.*, 2015). As desvantagens da aplicação desta técnica são poucas, sendo mais relacionadas a complexidade dos equipamentos (COSTA *et al.*, 2016) e ao alto custo dos mesmos em relação aos tratamentos convencionais (SANT'ANNA *et al.*, 2017). Porém, devido aos benefícios e conforto que a mesma proporciona ao paciente, são superadas na maioria dos casos (COSTA *et al.*, 2016).

O laser de baixa potência é capaz de modular o processo inflamatório, gerando uma diminuição da dor e edema pós-operatório, além de estimular a proliferação celular e assim uma reparação tecidual mais rápida. Sendo assim indicado o seu uso no pós-operatório imediato e no período de preservação (PETRINI *et al.*, 2017).

Os benefícios gerados pelo uso de laser de baixa potência estão relacionados ao mecanismo de fotobiomodulação. Onde a luz emitida pelo laser será absorvida pelo cromóforo mitocondrial, que ativa a citocromo C oxidase, que irá acelerar o transporte de oxigênio, levando ao aumento da produção de ATP, ao mesmo tempo que este mecanismo também aumenta transitoriamente as espécies reativas de oxigênio. Tudo isto culminará em um aumento de energia disponível e conseqüentemente, a elevação da proliferação de células teciduais, acelerando o processo de cicatrização (MARQUES *et al.*, 2019).

Este aumento de energia disponível levará ainda à manutenção do potencial de membrana celular, diminuindo a propagação de estímulos dolorosos. A sensibilização periférica também será reduzida, diminuindo os neuropeptídeos inflamatórios; haverá dissipação da serotonina e liberação de endorfina, reduzindo a inflamação e dor (RODRIGUES *et al.*, 2019).

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo relatar um caso clínico de remoção de mucocele com laser de diodo de alta potência associado ao uso do laser de baixa potência no pós-operatório, evidenciando as vantagens do uso deste tipo de protocolo de tratamento, servindo de embasamento para cirurgiões-dentistas e pesquisadores da área.



## 2 METODOLOGIA

Este trabalho constitui-se em um relato de caso clínico, com abordagem qualitativa, de uma Mucocele em região de lábio inferior do lado direito, removida cirurgicamente com laser de diodo de alta potência (Thera Laser Surgery® - DMC Equipamentos, São Carlos, Brasil); seguido do uso da fotobiomodulação, a partir de terapia com laser de baixa potência (TLBP). Para tanto, utilizou-se o laser de diodo (Twin Laser ® MMOptics - São Carlos, Brasil). O paciente foi atendido na Clínica Escola do Departamento de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – Campus I, localizada na Rua Baraúnas, nº 351, Universitário, Campina Grande – PB. Antes do atendimento clínico e posterior tratamento, o paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A), concordando na divulgação de suas imagens em eventos e revistas científicas.

A fotografia foi um recurso utilizado desde o pré-operatório até a completa cicatrização da ferida cirúrgica. Utilizou-se uma régua milimetrada com a finalidade de mensurar as dimensões da lesão. Em todos os retornos, o paciente passou por uma reavaliação, em que se verificou a evolução da cicatrização e se houve alguma complicação no pós-operatório, além de aplicação de TLBP.

Para avaliar a dor pós-operatória, utilizou-se a Escala Visual Analógica (EVA) (Anexo 2), que é um instrumento para auxiliar na aferição da intensidade da dor. É constituída por uma linha de 10 cm, com o ponto “0” representando por "nenhuma dor" e vai até o ponto “10” representando "dor insuportável", sendo de “1” a “2” considerada uma dor “leve”, “3” a “7” por sua vez “dor moderada” e “8” a “9” “dor intensa”. O sujeito foi instruído a escolher uma opção entre estes dois pontos em todos os acompanhamentos. É um instrumento importante para se verificar a evolução da dor do sujeito durante o tratamento de maneira mais fidedigna. Dessa forma, a EVA foi aplicado no pós-cirúrgico imediato, bem como, em todos os retornos.

Este relato foi redigido nas normas da revista *Journal of Lasers in Medical Sciences* (Anexo 1), para posterior publicação.

### 3 DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino, 27 anos de idade, não branco, procurou o serviço da clínica-escola do Departamento de Odontologia da UEPB, queixando-se de “caroço crescendo no lábio”, sem relato de hábitos para parafuncionais ou história de trauma prévio na região. No momento da primeira consulta, paciente não relatou sintomatologia dolorosa. Ao exame físico intraoral, observou-se nódulo em região de mucosa interna do lábio inferior (lado direito); exofítico; séssil; de cor semelhante a mucosa; superfície lisa e esbranquiçada na região superior; medindo 2,0 cm de diâmetro; de consistência macia e flutuante à palpação e contornos bem definidos (Figura 1), sem sintomatologia à palpação, com história evolutiva de aproximadamente três meses. O paciente não relatou doenças sistêmicas.



**Figura 1.** Aspecto clínico pré-operatório da lesão.

**Fonte:** Pesquisa direta. 2019.

Após a avaliação dos exames pré-operatórios (hemograma, velocidade de hemossedimentação, tempo de sangramento, tempo de protrombina, tempo de coagulação e glicemia em jejum), nenhuma alteração da normalidade foi verificada.

Previamente ao procedimento cirúrgico, foi realizada anestesia infiltrativa local com lidocaína a 2% com epinefrina 1:100.000 (Alphacaine 100, DFL Indústria e Comércio S.A.), e a fibra óptica (400µm de diâmetro) do laser cirúrgico foi ativada com papel carbono.

Sob a hipótese diagnóstica de mucocele, removeu-se cirurgicamente toda a lesão, por meio do laser de diodo de alta potência (Thera Lase Surgery® - DMC Equipamentos, São Carlos, Brasil) com comprimento de onda de 808 nm e potência de 2,5 W, em modo contínuo, sob constante aspiração (Figura 2), com duração de 5 min e 30 s. Não foi observado sangramento durante o procedimento, bem como, não houve necessidade de sutura.

O paciente foi submetido, logo após ao procedimento, a TLBP, e semanalmente após a cirurgia, durante quatro semanas, sob os seguintes parâmetros: comprimento de onda ( $\lambda$ ) de 660 nm, energia 1J, potência de 40 mW, por 30 segundos de irradiação pontual, com área da ponteira (spot) 0,04 cm<sup>2</sup>. A ponteira foi posicionada perpendicular ao tecido, tocando no mesmo. Neste equipamento (laser diodo - Twin Laser ® MMOptics - São Carlos, Brasil), a forma de emissão da luz é contínua.

Ao final do atendimento foi aplicada a EVA, para mensurar a dor do paciente, que foi relatada como “0”.

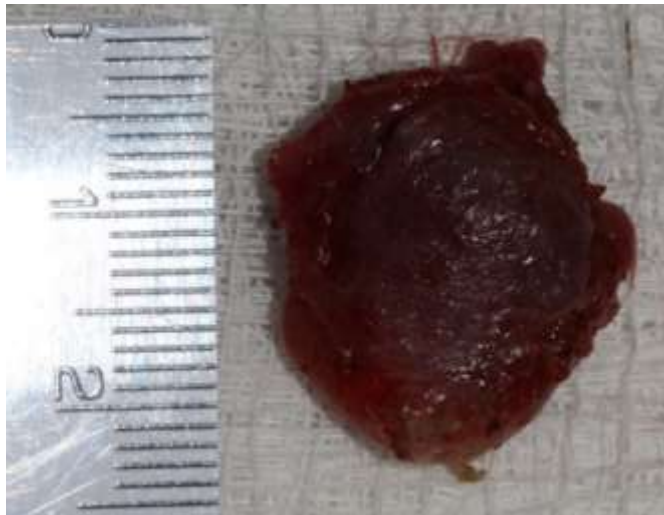


**Figura 2.** Aspecto clínico pós-operatório imediato, observando área incisada sem sangramento.

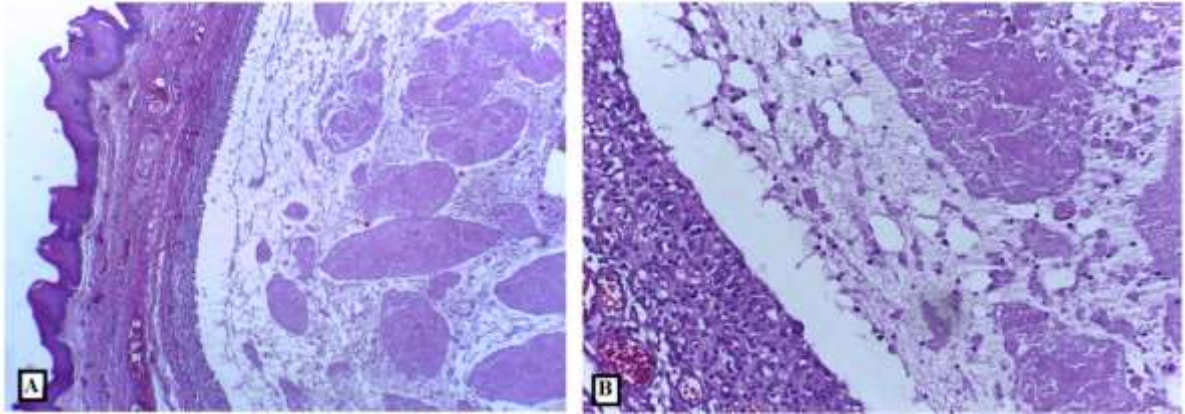
**Fonte:** Pesquisa direta. 2019.

Prescreveu-se Bepantol ® Derma Creme 20 mg para ser aplicado na região de lábio inferior durante 15 dias. Além disso, foram realizadas as recomendações quanto aos cuidados pós-operatórios.

A peça cirúrgica (Figura 3) foi encaminhada para análise histopatológica no Laboratório de Histopatologia da UEPB, evidenciando, ao exame microscópico, em região subepitelial, a presença de cavidades contendo material amorfo e eosinofílico, compatível com muco. Numerosas células inflamatórias, incluindo numerosos macrófagos espumosos, estavam associadas a esse muco. Limitando essas cavidades, havia um tecido de granulação rico em células inflamatórias e intensa proliferação endotelial com formação vasos sanguíneos de calibres diminutos. A área lesional estava circundada por um tecido conjuntivo fibroso e revestida por um epitélio pavimentoso estratificado paracerasinizado, ambos com aspecto de normalidade (Figuras 4A e 4B), sendo assim, foi estabelecido o diagnóstico de FEM (Anexo 3).



**Figura 3.** Peça cirúrgica.  
**Fonte:** Pesquisa direta. 2019.



**Figura 4.** (A) Fotomicrografia demonstrando presença de cavidade contendo material amorfo e eosinofílico em seu interior e delimitada por um tecido de granulação. A área lesional é revestida por um epitélio pavimentoso estratificado paraceratinizado (HE – 50x). (B) Fotomicrografia demonstrando, em maior detalhe, a cavidade com a presença de material mucinoso amorfo associado a numerosas células inflamatórias, com destaque para os macrófagos espumosos. Limitando a cavidade, há um tecido de granulação contendo um intenso infiltrado inflamatório misto e numerosos vasos sanguíneos de calibres diminutos, muitos dos quais congestionados por hemácias (HE – 200x)

**Fonte:** Pesquisa direta. 2019

Sete dias após o procedimento, em consulta para controle pós-operatório e aplicação do protocolo de TLBP já citado, foi possível observar a presença de uma membrana de fibrina de coloração amarelada na área operada, dentro dos padrões de normalidade de cicatrização para este tipo de procedimento com laser, aspecto evidenciado na Figura 5. Neste momento, a dor foi mensurada em estágio “5”, sendo considerada moderada, com o auxílio da EVA.



**Figura 5.** Aspecto clínico de sete dias pós-operatório, evidenciando área incisada recoberta por membrana de fibrina amarelada.

**Fonte:** Pesquisa direta. 2019.

Após 21 dias do procedimento cirúrgico, observou-se uma área ligeiramente esbranquiçada no local da excisão (Figura 6), e o paciente não se queixou de dor (EVA “0”). Mais uma vez, aplicou-se o protocolo da TLBP.



**Figura 6.** Aspecto clínico de 21 dias pós-operatório, em que se verifica superfície ligeiramente esbranquiçada.

**Fonte:** Pesquisa direta. 2019.

No retorno do paciente 30 dias após a cirurgia, na área operada, observou-se uma cicatriz discreta (Figura 7), sem dor (EVA “0”), sendo ainda aplicado o protocolo de TLBP. O paciente permanece em proervação há 14 meses, sem recidiva da lesão. De acordo com avaliação do paciente, o tratamento transcorreu de forma excelente e, mesmo com a queixa de dor “moderada”, no sétimo dia de pós-operatório, não foi necessário a prescrição de analgésico.



**Figura 7.** Aspecto clínico de 30 dias pós-operatório, verificando discreta cicatriz na região operada.

**Fonte:** Pesquisa direta. 2019.

## 4 DISCUSSÃO

A mucocele, lesão inflamatória de glândula salivar (TITSINIDES; KALYVAS; TOSIOS, 2018), é uma das mais prevalentes da cavidade oral, o que também pode ser observado nos estudos de Barros *et al.* (2015) e Rivera *et al.* (2017), que apresentaram os dados epidemiológicos de todas as lesões orais diagnosticadas por centros de referência de diagnóstico oral, dentro de um período de 11 e 14 anos respectivamente. No primeiro estudo, dentre todas as 238 lesões inflamatórias reacionais recebidas durante este período, 147 (61,7%) eram mucocele. Já na segunda pesquisa, verificou-se que, dentre os 1.000 pacientes atendidos, 54 (5,4%) tiveram diagnóstico de mucocele, sendo a terceira doença oral mais relatada.

Neste contexto, o presente relato de caso refere-se a um paciente de 27 anos de idade, com diagnóstico clínico de mucocele, sem relato de trauma prévio, informações estas que corroboram com os dados obtidos nos estudos de Bezerra *et al.* (2015), no qual o objetivo foi observar as características epidemiológicas de 719 pacientes diagnosticados com mucocele e, na pesquisa de Giraddi; Saifi. (2016), em que se verificou características clínicas de 20 pacientes com mucocele, bem como a eficácia de diferentes tipos de tratamento. No primeiro estudo, a média de idade encontrada foi de 20,8 anos, já no segundo, foi de 20,75. No que se refere ao fator etiológico da doença, 549 pacientes (76,4%) não relataram qualquer tipo de trauma prévio na primeira pesquisa, enquanto que, na segunda, 60% também não reportaram. Embora, de acordo com Liu *et al.* (2018), seja mais comum que este tipo de lesão tenha como causa o trauma, muitas vezes, gerado pelo hábito parafuncional de morder os lábios.

Com relação às características clínicas da lesão do relato em questão, observou-se nódulo medindo 2 cm em seu maior diâmetro, localizado em lábio inferior, de coloração semelhante a mucosa, superfície lisa, sem sintomatologia ao toque ou espontânea. Essas características corroboram com os achados de Choi *et al.* (2018) e Ayhan *et al.* (2020) que, em pesquisas realizadas, com 164 e 21 pacientes respectivamente, diagnosticados com mucocele, observaram uma maior prevalência dos mesmos achados clínicos, na maioria dos casos. No entanto, verifica-se uma divergência apenas no que se refere ao diâmetro das lesões, no primeiro estudo, 96,7% tinham diâmetro menor que 2 cm e, no segundo, foi relatado que a média do diâmetro ficou entre 7,47 mm. Demonstrando o padrão comum da lesão no presente estudo, no tocante ao aspecto clínico, entretanto, diferindo em relação ao diâmetro, que se apresentou relativamente extenso.

A remoção cirúrgica, incluindo as glândulas salivares adjacentes foi o tratamento de escolha para a lesão relatada, sendo este considerado a terapia indicada, quando se trata mucocèle. A cirurgia pode ser realizada por diferentes métodos, entre eles, excisão cirúrgica com bisturi convencional, criocirurgia e excisão cirúrgica com laser de alta potência (CHAITANYA; PRAVEEN; REDDY, 2017), sendo este último o de escolha no presente estudo.

A excisão cirúrgica com laser, neste caso, demonstrou, dentre os principais benefícios durante o período trans-operatório, a hemostasia, conseqüentemente, melhor visão do campo operatório e o reduzido tempo cirúrgico, considerando-se o tamanho da lesão, o que corrobora com os achados de Vitale *et al.* (2018); Chinta *et al.* (2018), que em seus relatos de caso, de remoção de mucocèle, em pacientes pediátricos, utilizaram laser de diodo de alta potência em parâmetros semelhantes ao do presente estudo, sendo estes respectivamente: 810nm, 3 W, modo contínuo, fibra de 0,4 mm e 810 nm, 2 W, modo pulsado. Os autores verificaram que o laser proporcionou uma hemostasia bastante satisfatória, fornecendo uma excisão limpa e rápida.

No presente caso, não houve necessidade da realização de sutura, o que corrobora com a informação presente no estudo de Concepción *et al.* (2017), que tiveram como objetivo relatar os principais achados no que se refere ao uso do laser de diodo para tratamento de lesões de tecido mole, em todos os artigos pesquisados, nos anos de 2007 a 2017, nas seguintes bases, Pubmed / MEDLINE, Scopus e Cochrane Library e, dentre as principais informações, foi relatado que, em nenhum dos casos encontrados, foi reportada a necessidade de sutura. O que foi observado também no relato de caso de Ramkumar *et al.* (2016), que, para remoção de mucocèle utilizaram o laser de diodo, nos seguintes parâmetros: 940 nm, 1,5 W, modo contínuo, fibra de 400  $\mu$ m e não houve necessidade de sutura, em decorrência da hemostasia.

Em período pós-operatório, o estudo atual relatou uma ausência de sintomatologia dolorosa após o procedimento e apenas um desconforto moderado no sétimo dia após o mesmo, porém sem a necessidade de utilização de analgésico. Além disso, a peça cirúrgica não demonstrou alteração, que compromettesse a avaliação histopatológica. O que corrobora com os estudos de Bagher *et al.* (2017) e Navya; Sabari; Seema (2016), que, em relatos de remoção de mucocèle em quatro e um paciente respectivamente, utilizaram laser de diodo, nos respectivos protocolos: 980 nm, em modo contínuo, 1,8W; e 810 nm 1W, modo contínuo. Observaram que em nenhum dos casos, o paciente reclamou de dor no período imediatamente



após a cirurgia e apenas um leve desconforto após a mesma, sem indicação de uso de analgésico ou anti-inflamatório em todos os casos. Além disso, observou-se que todas as peças levadas para estudo histopatológico tinham margens preservadas o suficiente para uma análise correta e segura.

O diagnóstico histopatológico da lesão foi compatível com FEM, subtipo mais comum de mucocele. Este achado pode ser confirmado no estudo de Monteiro *et al.* (2016), que objetivaram observar as características histopatológicas de 667 lâminas, obtidas a partir de biópsias de lesões de mucocele, e, em todos os casos, o diagnóstico final foi FEM. Choi *et al.* (2018) revelam que, dos 164 pacientes, diagnosticados com mucocele, apenas um paciente teve como diagnóstico histopatológico CRM.

No presente estudo, foi realizada ainda a aplicação da TLBP logo após a cirurgia e, semanalmente, durante um mês após a mesma, visando a obtenção dos efeitos fotobiomoduladores do laser: analgesia, modulação da inflamação e aceleração da cicatrização, o que foi atingido, pela ausência de edema, dor moderada apenas no sétimo dia e uma completa cicatrização em 30 dias. Evidências estas que ratificam os achados de Ahad *et al.* (2017) e Arshad; Lodhi; Zafar (2019), que, nos seus estudos, além do uso laser de alta potência de diodo, para remoção de mucocele utilizaram, a TLBP, com os respectivos parâmetros: 810 nm, a uma distância de um mm, por dois minutos, 1 W, no modo contínuo, aplicado no primeiro, terceiro e sétimo de pós-operatório; e 635 nm, por 20 segundos, 20 J/cm<sup>2</sup>, apenas nos pós-operatório imediato. Em ambas pesquisas, foi possível verificar uma cicatrização acelerada a cada retorno do paciente e desconforto inexistente ou muito pequeno. No segundo estudo, foi verificado, a partir de uma escala visual analógica aplicada nos quatro pacientes tratados, que estes relatavam, a cada semana, uma percepção cada vez menor de dor, e principalmente após a aplicação da TLBP, já que foi aplicada mais de uma vez.

O procedimento relatado neste estudo teve um processo de cicatrização compatível com os achados de Ramkumar *et al.* (2016), tendo, nos sete primeiros dias, a formação de uma membrana de fibrina amarelada e, nas semanas seguintes, uma gradual diminuição da ferida cirúrgica, com uma presença de área esbranquiçada em sua superfície. No entanto, ao final de todo este processo, obteve-se uma cicatriz discreta. Também não se observou recidiva durante os 14 meses desde a realização da cirurgia, corroborando com o estudo de Qafmolla *et al.* (2014), que comparam o resultado da cirurgia para remoção de mucocele de 20 pacientes: dez

utilizando o bisturi convencional e dez usando laser de diodo (980 nm, modo contínuo, fibra ótica de 300  $\mu\text{m}$ , 4 W), sendo possível verificar que os casos tratados com laser apresentaram ausência de recorrência, menor queixa de dor, nenhuma necessidade de prescrição de medicamentos e cicatrizes menos relevantes ou inexistente. Porém, como algumas desvantagens, foi relatado que, durante a cicatrização, houve uma maior quantidade de pacientes que se queixaram de estética desfavorável, no que se refere a ferida cirúrgica. Foi possível observar também, que em média, a reparação total levou mais tempo, que nos casos realizados com bisturi. Os autores também ressaltaram os benefícios da cirurgia utilizando o laser de diodo, como maior hemostasia, redução do tempo cirúrgico e eliminação da necessidade de suturas.

Neste contexto, em Amaral *et al.* (2015), a questão da desvantagem estética no processo de cicatrização com procedimentos orais utilizando o laser de diodo foi, mais uma vez, levantada. Neste estudo, foram realizadas cirurgias para remoção de hiperplasias fibrosas, 19 casos foram realizados com um bisturi convencional e 17 com laser de diodo (808 nm, modo contínuo, fibra ótica de 600  $\mu\text{m}$ , média de 2,96 W), em todos os parâmetros clínicos o laser se mostrou superior, porém a cicatrização se mostrou mais lenta e esteticamente desfavorável para muitos pacientes, durante este processo.

Desta forma, pode-se verificar os benefícios do laser de alta potência aliado a TLBP, em relação a técnicas convencionais, durante o trans e pós-operatório, trazendo mais conforto para o profissional durante o procedimento e também para o paciente, principalmente durante o período de cicatrização. Porém, é essencial ressaltar a importância de se esclarecer ao paciente, antes do procedimento, que, a aparência da área operada durante o início do processo de cicatrização pode não ter uma estética ideal, o que é normal para este tipo de cirurgia, sendo isto superado pelas vantagens clínicas e cirúrgicas da aplicação desta técnica. Destaca-se ainda, a necessidade de estudos mais abrangentes, para comprovação de tais observações.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados observados neste caso clínico sugerem que o tratamento de lesões de mucocele, a partir da excisão com laser de diodo e uso aliado da TLPB no pós-operatório, apresenta uma série de benefícios em relação aos tratamentos convencionais utilizados. Fornecendo um procedimento mais seguro, rápido e eficaz para paciente e operador, e pós-operatório mais favorável. Embora não tenha sido um ensaio clínico controlado, a percepção do paciente sobre o desconforto pós-cirúrgico e sobre o procedimento em si, reforçam a ideia de que este tipo de protocolo deve ser cada vez mais estudado em pesquisas mais abrangentes, e adotado na prática clínica. Sendo assim há a necessidade de que os profissionais e estudantes da odontologia, sejam mais informados e treinados, no que se refere a esta técnica, visando fornecer uma possibilidade maior de tratamentos para o paciente, e entregando todos os benefícios que este tipo de protocolo pode fornecer.

## REFERÊNCIAS

- AHAD, A. *et al.* Diode Laser Assisted Excision and Low Level Laser Therapy in the Management of Mucus Extravasation Cysts: A Case Series. **Journal of Lasers in Medical Sciences**, v. 8, n. 3, p. 155-159, 2017.
- ALMEIDA, E. R. *et al.* ND: Yag Laser Excision of Lower Lip Mucoceles in Pediatric Dentistry: 12-Year Follow-Up Case Report. **Interventions in Pediatric Dentistry: Open Access Journal**, v. 1, n. 5, p. 76-78, 2018.
- AMARAL, M. B. F. *et al.* Diode laser surgery versus scalpel surgery in the treatment of fibrous hyperplasia: a randomized clinical trial. **International Journal of Oral e Maxillofacial Surgery**, v. 44, n. 11, p. 1383-1389, 2015.
- ARSHAD, D.; LODHI, S.; ZAFAR, M. S. Removal of Salivary Gland Mucocele Using 980nm diode laser. **Pakistan Journal of Medicine and Dentistry**, v. 8, n. 2, p. 87-89, 2019.
- AYHAN, E. *et al.* Dermoscopy of oral mucocele: three types of extravasation mucoceles. **Turkish Journal of Medical Sciences**, v. 50, n. 1, p. 96-102, 2020.
- BAGHER, S. M. *et al.* Treating Mucocele in Pediatric Patients Using a Diode Laser: Three Case Reports. **Dentistry Journal**, v. 6, n. 2, p. 13-19, 2018.
- BANSAL, S. *et al.* Comparison of Micromarsupialization and Modified Micromarsupialization for the Management of Mucocele of Lower Lip: A Prospective Randomized Clinical Trial, **Journal of Maxillofacial and Oral Surgery**, v. 16, n. 4, p. 491-496, 2017.
- BARROS, C. C. S. *et al.* A retrospective 11-year study on lip lesions attended at an oral diagnostic service. **Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal**, v. 25, n. 3, p. 370-374, 2020.
- BEZERRA, T. M. M. *et al.* Epidemiological survey of mucus extravasation phenomenon at an oral pathology referral center during a 43 year period. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 82, n. 5, p. 536-542, 2016.
- CAI, Y. *et al.* Sclerotherapy for the mucoceles of the anterior lingual salivary glands with pingyangmycin. **Oral Diseases**, v. 20, n. 5, p. 473-476, 2013.
- CHAYTANYA, P.; PRAVEEN, D.; REDDY, M. Mucocele on lower lip: A case series. **Indian Dermatology Online Journal**, v. 8, n. 3, p. 205-207, 2017.
- CHINTA, M. *et al.* Successful Management of Recurrent Mucocele by Diode Laser and Thermoplasticised Splint as an Adjunctive Therapy. **BMJ Case Reports**, v. 2016, n. 1, p. 621-623, 2016.
- CHOI, Y. J. *et al.* Identification of predictive variables for the recurrence of oral mucocele. **Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal**, v. 24, n. 2, p. 231-235, 2019.

COSTA, L. M. *et al.* Laser Therapy in the Treatment of Dentin Hypersensitivity: Literature Review. **Journal of Health Sciences**, v. 18, n. 3, p. 210-216, 2016.

CONCEPCIÓN, D. O. *et al.* The application of diode laser in the treatment of oral soft tissues lesions. A literature review. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v. 9, n. 7, p. 925-928, 2017.

FARAH, C. S. *et al.* Nitrous oxide cryotherapy for the management of benign lesions of the oral cavity. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v. 48, n. 7, p. 611-618, 2019.

GIRADDI, B. G.; SAIFI, M. A. Micro-marsupialization Versus Surgical Excision for the Treatment of Mucoceles. **Annals of Maxillofacial Surgery**, v. 6, n. 2, p. 204-209, 2016.

KHOSRAVIANI, F. *et al.* Therapeutic effect of laser on pediatric oral soft tissue problems: a systematic literature review. **Lasers in Medical Science**, v. 34, n. 1, p. 1735-1746, 2019.

KUMAR, G.; REHMAN, F.; CHATURVEDY, V. Soft Tissue Applications of Er,Cr:YSGG Laser in Pediatric Dentistry. **International Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 10, n. 2, p.188-192, 2017.

LIU, J. L. *et al.* The efficacy of polidocanol sclerotherapy in mucocele of the minor salivary gland. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v. 47, n. 9, p. 895-899, 2018.

MARQUES, E. C. P. *et al.* Photobiomodulation and photodynamic therapy for the treatment of oral mucositis in patients with cancer. **Photodiagnosis and Photodynamic Therapy**, v. 29, n. 1, p. 1016-1021, 2019.

MONTEIRO, B. V. B. *et al.* Histopathological review of 667 cases of oral mucoceles with emphasis on uncommon histopathological variations. **Annals of Diagnostic Pathology**, v. 21, n. 1, p. 44-46, 2016.

NAVYA, L. V.; SABARI, C.; SEEMA, G. Excision Of Mucocele By Using Diode Laser: A Case Report. **Journal of Scientific Dentistry**, v. 6, n. 2, p. 30-35, 2016.

PETRINI, M. *et al.* Effect of pre-operative low-level laser therapy on pain, swelling, and trismus associated with third-molar surgery. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal**, v.22, n. 4, p. 467-472, 2017.

QAFMOLLA, A. *et al.* Evaluation of Early and Long Term Results of the Treatment of Mucocele of the Lip Using 980 nm Diode Laser. **European Scientific Journal**, v.10, n. 6, p-334-340, 2014.

RAMKUMAR, S. *et al.* Excision of Mucocele Using Diode Laser in Lower Lip. **Case Reports in Dentistry**, v. 2016, n. 1, p. 1-4, 2016.

RIVERA, C. *et al.* Oral diseases: a 14-year experience of a Chilean institution with a systematic review from eight countries. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal**, v. 22, n. 3, p. 297-306, 2017.

RODRIGUES, M. *et al.* Photobiomodulation Decreases Hyperalgesia in Complex Regional Pain Syndrome: An Experimental Mouse Model Subjected to Nicotine. **Lasers in Surgery and Medicine**, v. 52, n. 2, p. 232-240, 2020.

SANT'ANNA, E. F. *et al.* High-intensity laser application in Orthodontics. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 22, n. 6, p. 99-109, 2017.

TITSNIDES, S.; KALYVAS, D.; TOSIOS, K. Mucocele of the dorsal surface of the tongue: A case report. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v. 10, n. 5, p. 495-498, 2018.

VALÉRIO, R. A. *et al.* Mucocele and Fibroma: Treatment and Clinical Features for Differential Diagnosis. **Brazilian Dental Journal**, v. 24, n. 5, p. 537-541, 2013.

VITALE, M. C. *et al.* Diode Laser-Assisted Surgical Therapy for Early Treatment of Oral Mucocele in a Newborn Patient: Case Report and Procedures Checklist. **Case Reports in Dentistry**, v. 2018, n. 1, p. 1-6, 2018

## APÊNDICE

### - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-

#### Termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu,

\_\_\_\_\_ em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da Pesquisa "ANÁLISE COMPARATIVA DO USO DE FOTOBIMODULAÇÃO E ANTI-INFLAMATÓRIO NÃO ESTEROIDAL APÓS A REMOÇÃO CIRÚRGICA DE MUCOCELE COM O LASER DE DIODO DE ALTA POTÊNCIA".

Declaro ser esclarecido (a) e estar de acordo com os seguintes pontos:

O trabalho "Análise comparativa do uso de fotobiomodulação e anti-inflamatório não esterooidal após a remoção cirúrgica de mucocèle com o laser de diodo de alta potência" terá como objetivo geral tratar esse fenômeno de retenção/extravasamento de muco (Mucocèle).

A mucocèle, é uma espécie de bolha, que se forma no lábio geralmente devido a uma pancada na região, mordidas repetitivas ou quando uma glândula salivar sofre uma obstrução. Esta lesão benigna pode ter um tamanho que varia entre poucos milímetros até 2 ou 3 centímetros de diâmetro. A Mucocèle não é contagiosa e, geralmente, não regride sem a necessidade de tratamentos.

Ao voluntário caberá a disponibilidade para ser submetido ao procedimento cirúrgico para remoção da mucocèle. É um procedimento relativamente comum, feito sob anestesia local e por profissional extremamente capacitado.

Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial; entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

O voluntário poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.

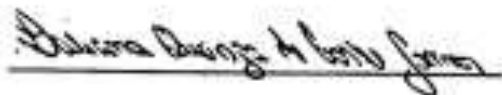
Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.

Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.

Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número (83) 3315-3326 ou (83) 9.9960-8949 ou ter suas dúvidas esclarecidas e liberdade de conversar com os pesquisadores a qualquer momento do estudo. Se houver dúvidas em relação aos aspectos éticos ou denúncias o Sr(a) poderá consultar o CEP/UEPB no endereço: Rua das Baraúnas, 351- Complexo Administrativo da Reitoria, 2º andar, sala 229; Bairro do Bodocongó - Campina Grande-PB nos seguintes dias: Segunda, terça, Quinta e Sexta-feira das 07h00 às 13h00.

Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.

Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.



Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Participante

Assinatura Dactiloscópica do Participante





## ANEXOS

### ANEXO 1 – NORMAS DA REVISTA

- **Case Reports and Brief Reports:** Should not exceed 2000 words. Both should include abstract, keywords, case presentation, discussion, acknowledgment, references, and 1 to 4 figures. Necessary documentations of the case(s) like pathology and laboratory test reports should be included in the submission package. Brief reports should not have more than one figure and/or table. **Guidelines To Writing A Clinical Case Report**

#### ■ Submission

Manuscript submission to the J Laser Med Sci is only possible through the Journal's [Online Paper Submission page](#). Manuscript must be accompanied by a covering letter to the Editor-in-Chief, including title and author(s) name and undertaking that it has not been published or submitted elsewhere. In case the manuscript was earlier submitted to some other journals and was rejected, the authors must provide full information for proper analysis. Manuscript should be typed as a Microsoft Word document in double space on the A-4 size page set up with clear margins on both sides. Tables, as well as illustrations, should be typed and drawn at the end of the manuscript after the references. Do not submit tables as photographs. All text documents should be uploaded in Microsoft Word format as an attachment. The figures should be sent in a format of JPEG or GIF which will produce high-quality images in the online edition of the journal.

- **The Title Page:** The title page should include the name of all the authors with their highest qualifications, the affiliation and address of the authors (department or institution to which they are attached), address for correspondence with telephone numbers, e-mail, and fax number of each author.
- **The Abstract:** All original articles must accompany a structured abstract of up to 350 words. It should be structured as Background, Methods, Results, and Conclusion followed by 3 to 5 Keywords. Keywords will assist indexers in cross-indexing the article as they are published with abstract. Use terms from the Medical Subject Headings (MeSH) list of Index Medicus. Authors need to be careful so that the abstract reflects the content of the article accurately.
- **Introduction:** This should summarize the purpose and the rationale for the study. It should neither review the subject extensively nor should it have data or conclusions of the study.
- **Methods:** This should include the exact method or observation or experiment. If an apparatus is used, its manufacturer's name and address should be given in parenthesis. Please note that for any article dealing with laser details such as type of laser, energy, pulse duration, and the spot size should be mentioned precisely. If the method is established, give reference but if the method is new, give enough information so that another author be able to perform it. If a drug is used, its generic name, dose, and route of administration must be given. For patients, age, sex with mean age  $\pm$  standard deviation should be given. Statistical method must be mentioned and specify any computer software used.
- **Table for laser parameters:**

Laser parameters
Type of laser
Emission mode
Time on/Time off
Delivery system
Energy distribution
Peak power
Average power
Spot diameter at focus
Focus spot area
Spot diameter at tissue
Focus-to-tissue
Spot area at tissue
Peak power density at spot area
Peak power density at tissue
Average power density at spot area
Average power density at tissue
Beam divergence
Water irrigation
Air and aspirating airflow

- **Results:** It must be presented in the form of text, tables, and illustrations. The contents of the tables should not be repeated in the text. Instead, a reference to the table number may be given. Long articles may need sub-headings within some sections (especially the Results and Discussion parts) to clarify their contents.
- **Discussion:** This should emphasize the present findings and the variations or similarities with other work done in the field by other workers. The detailed data should not be repeated in the discussion again. Emphasize the new and important aspects of the study and the conclusions that follow from them. It must be mentioned whether the hypothesis mentioned in the article is true, false or no conclusions can be derived.
- **Ethical consideration:** "Ethical Approval Code" is required for all studies on people, medical records, and human samples.
- **Acknowledgment:** All contributors who do not meet the criteria for authorship should be covered in the acknowledgment section. It should include persons who have provided technical help, writing assistance and departmental head who has only provided general support. Financial and material support should also be acknowledged.
- **Tables:** In limited numbers should be submitted with the legends placed above. Do not submit tables as photograph. Place explanatory matters in footnotes, not in the heading.
- **Figures:** Should be in limited numbers, with high-quality artwork and mounted on separate pages. The legends should be placed below. The same data should not be presented in tables, figures, and text, simultaneously.
- **References:** All manuscripts should be accompanied by relevant references. The author should ensure reference to locally published studies by doing a proper literature search. It may not be possible for the editor and reviewers to check the accuracy of all reference citations. To minimize such errors author should verify references against the original documents.
- Reference style in this journal follows the International Committee of Medical Journal Editors-uniform guidelines (ICMJE)-**Vancouver style** (for more information, visit: <http://www.icmje.org/index.html#reference>). Reference to articles that are accepted but not yet published should be marked as "In Press" in parentheses after confirmation of acceptance is obtained by the author(s). Theses and manuscripts in submission are not accepted as references in this journal. Articles which are still in the submission stage should be cited as personal communication, data not shown or unpublished data. For papers with more than 6 authors, "et al" should be used after the 6th author. Refer to a current issue of the Journal for additional examples of correct style and format.
  - The Reference should provide the following information as stated in the presented models as follows:
    1. **Article:** Tallab TM, Bahamdah KA, Mirdad S, Johargi H, Mourad MM, Ibrahim K, et al. Cutaneous leishmaniasis: Schedules for intralesional treatment with sodium stibogluconate. *Int J Dermatol.* 1996;35(2):594-7.doi:10.1590/S1677-54492007000300009
    2. **See More**
- **Abbreviations and Symbols:** Use only standard abbreviations. Avoid using them in the title and abstract. The full term for which an abbreviation stands should precede its first use in the text unless it is a standard unit of measurement.

#### ■ Ethical Guidelines

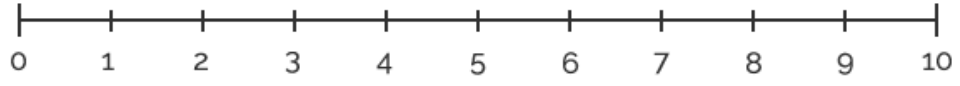
Ethical considerations must be addressed in the Materials and Methods section.

1. Please state that informed consent was obtained from all human adult participants and the parents or legal guardians of minors. Include the name of the appropriate institutional review board that approved the project.
2. Indicate in the text that the maintenance and care of experimental animals complies with National Institutes of Health guidelines for the humane use of laboratory animals, or those of your Institute or agency.
3. Case report articles are not obliged to show "Ethical Approval Code". But it is strongly recommended to obtain written and signed informed consent from patients/ guardians for publishing the case report.

#### ■ Conflicts of Interest

- Authors must acknowledge and declare any sources of funding and potential conflicting interest, such as receiving funds or fees by, or holding stocks and shares in, an organization that may profit or lose through publication of your paper. Declaring a competing interest will not lead to automatic rejection of the paper, but we would like to be made aware of it.

**ANEXO 2 - ESCALA VISUAL ANALÓGICA**



## ANEXO 3 – LAUDO HISTOPATOLÓGICO



**REGISTRO DA PATOLOGIA:** 19/160

**REQUISITADO POR:** Daliana Queiroga/ Pedro Targino

**NOME DO PACIENTE:** ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

**LOCALIZAÇÃO DA LESÃO:** mucosa do lábio inferior do lado direito

**DIAGNÓSTICO CLÍNICO-CIRÚRGICO:** mucocele

**EXAME MACROSCÓPICO:**

O material recebido para exame consta de 05 fragmentos de tecido mole, de coloração pardacenta, consistência elástica, forma e superfície irregulares, medindo em conjunto 2,4 x 2,0 x 1,8 cm.

**EXAME MICROSCÓPICO:**

Os cortes histológicos corados em hematoxilina e eosina, e observados em microscopia de luz, revelam fragmentos de mucosa oral onde evidencia-se, em região subepitelial, a presença cavidades contendo material amorfo e eosinofílico, compatível com muco, em seu interior. Associadas a esse muco, observam-se numerosas células inflamatórias, incluindo numerosos macrófagos espumosos. Limitando essas cavidades, observa-se um tecido de granulação com intensa proliferação endotelial e formação de numerosos vasos sanguíneos de calibres diminutos, muitos dos quais, congestionados por hemácias. O tecido conjuntivo circunjacente é do tipo fibroso de densidade variada, com fibras colágenas dispostas de maneira aleatória e permeadas por fibroblastos de morfologia fusiforme e ovoide, bem como por um moderado infiltrado inflamatório misto e vasos sanguíneos de calibres variados, por vezes congestionados por hemácias. A área lesional é revestida por um epitélio pavimentoso estratificado paraceratinizado exibindo áreas de atrofia e de acantose, degeneração hidrópica, espongirose e exocitose, além de algumas curtas projeções em direção ao tecido conjuntivo subjacente. Feixes de fibras musculares, fascículos nervosos, parênquima glandular salivar com aspecto de normalidade e extravasamento de hemácias completam o quadro analisado.

**DIAGNÓSTICO:** fenômeno de extravasamento de muco.

Campina Grande, 07 de maio de 2019.

Prof. Dr. Tiago João da Silva Filho  
Patologista Bucal