



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA

DIEGO ASSUNÇÃO CALIXTO DA SILVA

**DEXAMETASONA VERSUS LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE: OS  
EFEITOS NA DOR, EDEMA E QUALIDADE DE VIDA APÓS CIRURGIA DE  
BICHECTOMIA: UM ENSAIO CLÍNICO**

Belém

2019

DIEGO ASSUNÇÃO CALIXTO DA SILVA

**DEXAMETASONA VERSUS LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE: OS  
EFEITOS NA DOR, EDEMA E QUALIDADE DE VIDA APÓS CIRURGIA DE  
BICHECTOMIA: UM ENSAIO CLÍNICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Mestrado Profissional em Clínica Odontológica do Centro Universitário do Pará, para obtenção do título de Mestre em Clínica Odontológica com ênfase em cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial.

Orientador: Prof. Dr. Douglas Magno Guimarães.

Belém

2019

DIEGO ASSUNÇÃO CALIXTO DA SILVA

**DEXAMETASONA VS LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE: OS EFEITOS  
NA DOR, EDEMA E QUALIDADE DE VIDA APÓS CIRURGIA DE BICHECTOMIA:  
UM ENSAIO CLÍNICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Mestrado Profissional em Clínica Odontológica do Centro Universitário do Pará, para obtenção do título de Mestre em Clínica Odontológica com ênfase em cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial.

Orientador: Prof. Dr. Douglas Magno Guimarães.

Data da defesa: 27/09/2019

Conceito:

**Banca examinadora:**

---

Prof. Dr. Douglas Magno Guimarães (Orientador)  
**Centro Universitário do Estado do Pará**

---

Prof. Dr. Sílvio Augusto Fernandes de Menezes  
**Centro Universitário do Estado do Pará**

---

Prof. Dr. José Thieres Carneiro Júnior  
**Universidade Federal do Pará**

Dedico em primeiro lugar à minha esposa Giliane Assunção, por estar ao meu lado em mais uma etapa da minha vida, me dando apoio e incentivo irrestrito. Aos meus pais Benedito Assunção e Maria Calixto que são a minha maior inspiração e onde enxergo personificada a determinação e a perseverança. À minha irmã Debora Assunção e ao meu irmão Igor Lima. Eu amo todos vocês.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer primeiramente a Deus por me agraciar de saúde e determinação para correr atrás dos meus objetivos.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Douglas Magno Guimarães pela oportunidade de realizar este trabalho, construindo comigo esta pesquisa. Obrigado pela confiança e todos os ensinamentos compartilhados de forma admirável, corrigindo sempre que necessário, sem nunca me desmotivar. Meus sinceros agradecimentos, pois sem você eu não teria conseguido.

Ao acadêmico de odontologia Fabio Almeida, que se tornou um amigo, não medindo esforços para fazer com que esta pesquisa de fato acontecesse. Sua contribuição foi essencial para a concretização de todas as etapas desta pesquisa.

À minha esposa e seus familiares por acreditarem no meu sonho e sempre me motivarem a seguir em frente.

Aos meus pais e irmãos por todo carinho e suporte emocional a mim destinados durante essa longa e cansativa jornada.

As minhas colegas de turma deste programa de mestrado, as quais tive a oportunidade de dividir inúmeros momentos de alegrias, e aprendizados. Vocês foram peças estruturantes para a construção do conhecimento e curva de aprendizado.

Por fim, quero agradecer a todos os professores do programa de mestrado profissional em odontologia e a instituição CESUPA por todo apoio e infraestrutura oferecidos.

*Tens de permanecer vigilante, para que os teus êxitos profissionais ou teus fracassos – que virão! – Não te façam esquecer, nem por um instante, qual o verdadeiro fim do teu trabalho: a glória de Deus!*

## RESUMO

No presente estudo, objetivamos comparar os efeitos da laserterapia de baixa intensidade e da dexametasona em relação à dor, ao inchaço e à qualidade de vida em pacientes submetidos à remoção de coxim adiposo bucal (Bichectomia). Quanto ao método foram selecionados 20 pacientes com pseudo-herniação do coxim adiposo bucal ou queixa estética. Os pacientes foram separados aleatoriamente em dois grupos: grupo de terapia a laser de baixa intensidade (TLBI, 660nm, 100mW, 6s, 2J / cm<sup>2</sup>) e grupo dexametasona (DXM, 4mg a cada 8 horas por 3 dias após o procedimento). A dor foi avaliada por meio da escala visual analógica (EVA) nos dias pós-cirúrgicos 2 e 4. Para a avaliação do edema, foi medida a distância entre seis pontos de referência: tragus (Trag), pogônio de tecidos moles (Pog), comissura orbital (EC), ângulo da mandíbula (Gon), asa do nariz (WN) e comissura bucal (MC) nos dias 2, 4, 7, 15, 30, 60 e 90. No que se refere à qualidade de vida, foi aplicado um questionário sobre Perfil de Impacto da Saúde Oral (OHIP-14) nos dias 2 e 4 após a cirurgia. Observou-se a partir dos resultados que não houve diferenças entre TLBI e DXM na dor e edema e que, quanto à qualidade de vida, o grupo TLBI mostrou-se mais confortável para mastigar que o DXM ( $p < 0,05$ ). Concluiu-se, portanto, que a utilização do TLBI nos parâmetros de 100mW de potência e 2J / cm<sup>2</sup> por ponto demonstrou efeitos similares do DXM por via oral no controle da dor e do edema, bem como na qualidade de vida, exceto na função mastigatória, cujo TLBI apresentou melhores efeitos.

**Palavras-chave:** Laserterapia de baixa intensidade. Remoção de coxim adiposo bucal. Edema.

## ABSTRACT

In current study, we aimed to compare the effects of low-level laser therapy and dexamethasone in the pain, swelling and quality of life in patients submitted to buccal fat pad removal. About the methodology, it was surveyed 20 patients who pseudo-herniation of buccal fat pad or aesthetic complaint. The patients were randomly separated into two groups: low-level laser therapy group (LLLT, 660nm, 100mW, 6s, 2J/cm<sup>2</sup>) and dexamethasone group (DXM, 4mg each 8 hours for 3 days after the procedure). The pain was evaluated through visual analogic scale (VAS) at day 2 and 4 post surgically, to edema evaluation was measured the distance between six reference points: tragus (Trag), pogonion of soft tissues (Pog), lateral corner of the eye (EC), the angle of the mandible (Gon), wing nose (WN) and mouth commissure (MC) at day 2, 4, 7, 15, 30, 60 and 90. To quality of life was applied the Oral Health Impact Profile (OHIP-14) questionnaire at day 2 and 4 after the surgery. It was observed from the results there were no differences between LLLT and DXM at pain and edema. About the quality of life, the LLLT group were more comfortable to chew than DXM ( $p < 0,05$ ). It was therefore concluded the utilization of LLLT at the parameters of 100mW of power and 2J/cm<sup>2</sup> per point demonstrated similar effects of DXM orally in the control of pain and edema, as well as quality of life, except in masticatory function, which LLLT showed better effects.

**Keywords:** Low-level laser therapy. Buccal fat pad removal. Swelling.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS.....</b>	<b>10</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>14</b>
2.1 Objetivo Geral.....	14
2.2 Objetivo Específico.....	14
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>15</b>
3.1 Recrutamento e randomização.....	15
3.2 Critérios de inclusão.....	15
3.3 Critérios de exclusão.....	16
3.4 Mensuração.....	16
3.5 Divisão dos grupos.....	17
3.5.1 Grupo TLBI.....	17
3.5.2 Grupo DXM.....	19
3.6 Terapêutica medicamentosa.....	19
3.7 Técnica cirúrgica.....	20
3.8 Avaliação da dor e edema.....	20
3.9 Qualidade de vida (QV).....	20
3.10 Análise estatística.....	21
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>22</b>
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>7 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>32</b>
<b>8 ANEXOS.....</b>	<b>36</b>

**LISTA DE ABREVIATURAS**

<i>VS</i>	versus
<i>TLBI</i>	terapia a laser de baixa intensidade
<i>DXM</i>	dexametasona
<i>EVA</i>	escala visual analógica
<i>TRAG</i>	ponto tragus
<i>POG</i>	ponto pogônio
<i>EC</i>	comissura orbital
<i>GON</i>	ângulo da mandíbula
<i>WN</i>	aza do nariz
<i>MC</i>	comissura bucal
<i>OHIP</i>	fator de impacto da saúde oral
<i>BFP</i>	buccal fat pad
<i>SCN</i>	Sistema nervo central
<i>FBM</i>	Fotobiomodulação
<i>REBEC</i>	registro brasileiro de ensaios clínicos
<i>CESUPA</i>	Centro Universitário do Pará
<i>TCLE</i>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<i>QV</i>	qualidade de vida

## 1 INTRODUÇÃO

O corpo adiposo bucal (BFP, do inglês *Buccal Fat Pad*), também conhecido como bola de gordura de *Bichat*, é uma estrutura adiposa biconvexa arredondada, localizada no terço médio da bochecha (DUBIN et al, 2019). A bola de *Bichat*, ou corpo adiposo bucal, foi descrita pelo anatomista Marie François Xavier Bichat em 1802 como um coxim de tecido adiposo, no entanto, *Heister*, em 1732, foi o primeiro a descrevê-la como sendo uma glândula e a nomeou de *glândula molaris*, mesmo entendimento apresentado posteriormente por Winslow em 1753 (TOSTEVIN; ELLIS, 1995).

Anatomicamente a bola de *Bichat* é limitada pelos músculos bucinador e masseter, pelo ramo ascendente da mandíbula e pelo arco zigomático (YOUSUF et al, 2010), possuindo um volume aproximado de 10 ml e uma espessura de 6mm cobrindo uma área de aproximadamente 10 cm<sup>2</sup>, a qual é distribuída nas porções do corpo central, bucal, porção pterigoide e porção temporal (DIANA; CAROL, 2014).

A bola de *Bichat* é amplamente usada no tratamento de fechamento de comunicações bucossinusal ou defeitos ósseos traumáticos da região pósteromedial da maxila (STEVAO, 2015). Atualmente a sua remoção tem sido preconizada por motivos funcionais (pseudo-herniação e mordiscamento da mucosa oral) e, principalmente, estéticos, uma vez que ela, em alguns indivíduos, pode proporcionar uma face mais arredondada, gerando uma subjetiva desarmonia facial atribuindo um aspecto de sobrepeso (BAUMANN; EWERS, 2000).

A *Bichectomia* consiste na remoção do BFP, sendo um procedimento que, para fins estéticos, pode trazer uma aparência mais jovial, diminuindo o volume látero-lateral das bochechas e podendo também alterar a morfologia facial do paciente (I.T, 2003). Tal cirurgia é realizada com anestesia local, utilizando a técnica para o bloqueio do nervo alveolar superior posterior associada ao bloqueio do nervo bucal. A incisão é realizada no sulco gengivolabial maxilar ou na mucosa bucal abaixo do ducto salivar de *Stensen* e, a partir disso, o músculo bucinador é dissecado e o BFP é exposto (MATARASSO, 2006).

Um pós-operatório sem complicações e uma menor morbidade é o esperado para qualquer procedimento cirúrgico. Em geral, uma boa técnica cirúrgica associada a tratamentos complementares da dor e do inchaço no processo pós-

operatório determina uma recuperação mais confortável para o paciente. Assim, muitos métodos têm sido sugeridos para prevenir essas queixas, tais como a administração de anti-inflamatórios tópicos, sistêmicos pré-operatórios, drogas, crioterapia e aplicação de laserterapia (SISK; GROVER, 1990), (KIM et al., 2009).

No passado, diferentes abordagens incluindo relaxantes musculares, medicações com enzimas ou corticosteroides foram avaliadas com o objetivo de minimizar as sequelas pós-operatórias (MESSER; KELLER, 1975), (MARKOVIC; TODOROVIC, 2007). A dor e o edema originam-se da síntese e liberação de prostaglandinas e outros mediadores químicos da dor pela membrana fosfolipídica, como resultado do trauma cirúrgico (NEIBURGER, 1999), (BJØRNSSON; HAANAES; SKOGLUND, 2003), (KIM et al., 2009). Os glicocorticoides incluem compostos com ação curta, intermediária e de longa duração, por isso esses fármacos têm sido amplamente utilizados em cirurgia oral. No entanto, os glicocorticoides são contraindicados em algumas condições, como glaucoma primário, tuberculose ativa ou latente, úlcera péptica ativa ou latente, insuficiência renal, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, osteoporose, tendências psicóticas e infecções agudas ou de longa duração (WILLIAMSON; LORSON; OSBON, 1980), (PAGE; BARNES, 2017). Além disso, relaciona-se com vários efeitos adversos como hiperglicemia, glicosúria, miopatia, osteoporose e osteonecrose, supressão do crescimento, balanço negativo de nitrogênio, úlcera péptica, efeitos oculares, efeitos sobre o sistema nervoso central (SNC), inchaço e hipercalemia, alteração na distribuição da gordura corporal, aumento da suscetibilidade à infecção, supressão da função hipofisária e adrenal e má cicatrização da ferida (PAGE; BARNES, 2017). Entre os compostos glicocorticóides, a dexametasona e a metilprednisolona são 4 a 5 vezes mais eficazes que o composto natural chamado cortisol (LAUREANO FILHO et al., 2008), (ANTUNES et al., 2011). Dexametasona foi o primeiro glicocorticoide testado para controlar edema e diminuir a dor após procedimentos orais em 1965, desde lá se popularizou nessa modalidade cirúrgica. Assim, vários estudos se propuseram calcular dosagem e a via de administração ideal para reduzir as sequelas pós-operatórias (SHAIKH et al., 2012).

A dexametasona é um análogo sintético da prednisolona, quem vem sendo preconizado principalmente devido aos seus poderosos efeitos anti-inflamatórios que

inibem a liberação e a síntese de prostaglandinas. Em cirurgia oral, a administração de 8mg de dexametasona revela eficácia na redução da dor e edema (LAUREANO FILHO et al., 2008), e é considerada segura quando utilizada em curtos períodos, sem efeitos colaterais (HERRERA-BRIONES et al., 2013).

Recentemente, a fotobiomodulação (FBM) com terapia a laser de baixa intensidade (TLBI) tem sido proposta para melhorar o processo pós-operatório de cirurgia oral (CARROLL, 2014). A TLBI está relacionada aos efeitos analgésico, anti-inflamatório e bioestimulante, reduzindo o inchaço e aumentando a drenagem linfática, promovendo ao paciente conforto no período pós-cirúrgico (CARROLL et al., 2014), (ALGHADIR et al., 2014). Estudos anteriores avaliaram os efeitos da TLBI na remoção cirúrgica de terceiros molares inferiores impactados, nos quais os resultados mostraram uma redução da dor, inchaço e trismo (MARKOVIC; TODOROVIC, 2007), (PAGE; BARNES, 2017).

Os lasers de baixa potência mais utilizados são os de Hélio-Neônio e o laser de Diodo, que emitem luz na faixa do visível (vermelho) e na faixa do infravermelho, respectivamente. A onda emitida na faixa do vermelho apresenta um comprimento entre 630 e 690 nanômetros (nm), e o infravermelho está situado na faixa de 760 e 850 nm, sendo o mais utilizado o de 830 nm (DE ALMEIDA et al, 2012). O laser vermelho apresenta finalidade de reparação de tecidos mais superficiais, pois seu comprimento de onda não permite uma permeabilidade da luz nos tecidos profundos, enquanto o laser infravermelho é utilizado quando há a necessidade de influenciar tecidos mais profundos, ou quando se espera efeito analgésico (CHOW et al., 2009).

O efeito de biomodulação consiste no fato de que a radiação da luz emitida é capaz de alterar o comportamento celular, atuando na cadeia respiratória mitocondrial, que, consecutivamente, promove o metabolismo, a mobilidade e a proliferação celular, a síntese de colágeno, a angiogenese e fatores de crescimento que ajudam no reparo (CHOW et al., 2009).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Avaliar e comparar a eficácia da TLBI e o uso da dexametasona no controle da dor, edema e qualidade de vida de pacientes que realizaram cirurgia de bichectomia.

### **2.2 Objetivo Específico**

Avaliar o efeito da TLBI no controle da dor, edema e qualidade de vida do paciente.

Avaliar o efeito do uso da dexametasona no controle da dor, edema e qualidade de vida do paciente.

Comparar os efeitos da TLBI e dexametasona no controle da dor, edema e qualidade de vida do paciente.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Este foi um estudo randomizado, cego e controlado, envolvendo pacientes recrutados com indicação funcional e estética da remoção do BFP. Os pacientes foram randomizados para o grupo de terapia a laser de baixa intensidade ou para o grupo de uso de dexametasona. O trabalho foi previamente registrado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (ReBEC) com o número #U1111-1220-8331. Da mesma forma, por se tratar de um ensaio clínico, envolvendo seres humanos, este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário do Pará (CESUPA), Brasil, sob o registro CAAE: 82402517.1.0000.5169 (anexo 1), enfatizando que todas as etapas da pesquisa seriam realizadas garantindo a integridade dos indivíduos envolvidos.

Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) após serem devidamente informados sobre os objetivos, métodos e riscos deste estudo. Por fim, foram submetidos ao procedimento cirúrgico na faculdade de odontologia do CESUPA pelo mesmo cirurgião, preconizando a mesma técnica cirúrgica em todas as pacientes.

#### 3.1 Recrutamento e randomização

Os potenciais participantes para o desenvolvimento deste trabalho foram identificados por meio da Clínica odontológica do Centro Universitário do Pará, tendo sido selecionados 20 voluntários para este estudo clínico. O tamanho da amostra do estudo (10 pacientes em cada grupo) foi estimado usando um nível de 2 lados de 0,05 e um poder de 0,90 com base em dados preliminares (BERNAL RODRIGUEZ et al, 2018).

A randomização foi baseada nos itens 8-10 da lista de checagem de 2001 da *Cochrane Collaboration (Oral Health Group, University of Manchester, UK)* que determina o método randomizado que gera uma sequência para ocultar os registros dos grupos e a cegueira das partes envolvidas (MOHER; SCHULZ; ALTMAN, 2001)

#### 3.2 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão consistiram em perfis de mulheres adultas sem comorbidades sistêmicas, sem possíveis infecções locais, não apresentando sensibilidade a quaisquer drogas utilizadas na pesquisa, sem história de

fotossensibilidade, tabagismo, etilismo, uso de anti-inflamatórios ou analgésicos, gravidez e lactação e com indicações funcionais e/ou estéticas de remoção do BFP, com idades variando de 18 a 60 anos.

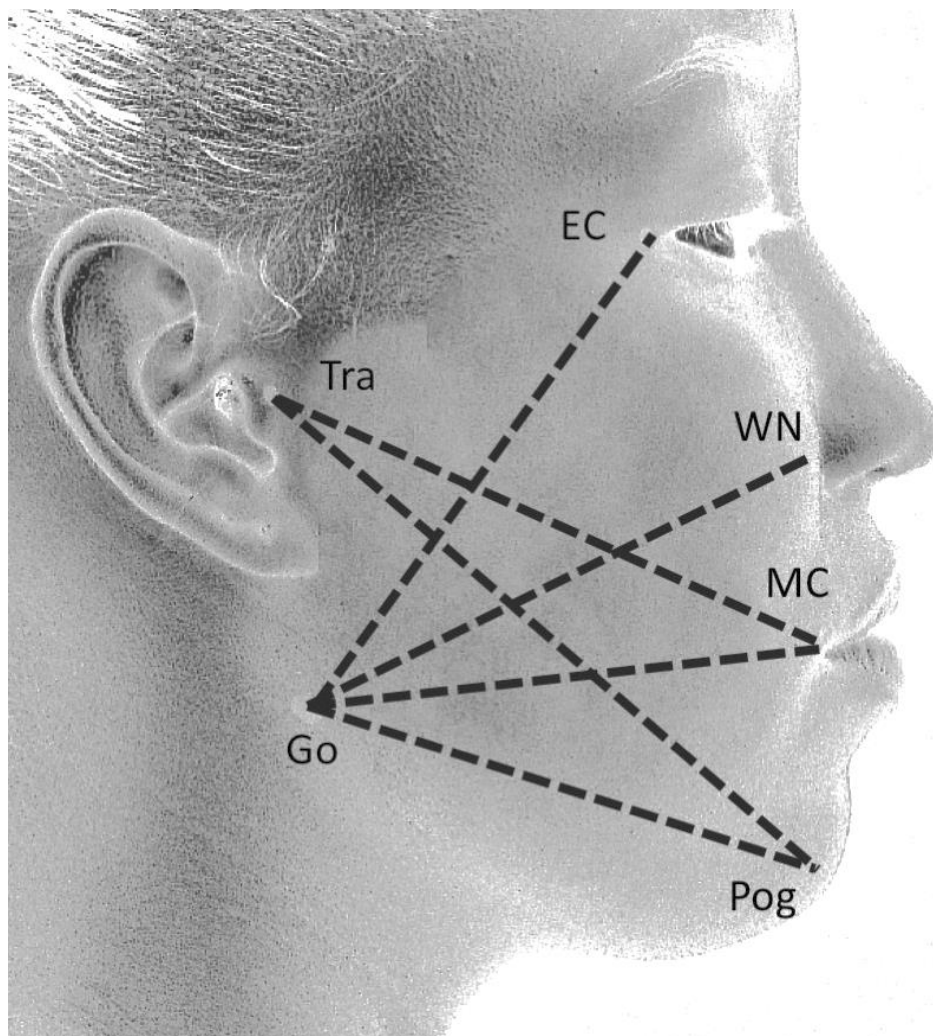
### **3.3 Critérios de exclusão**

Os critérios de exclusão foram voltados a pacientes com possíveis infecções locais, doenças sistêmicas, sensibilidade a quaisquer drogas utilizadas na pesquisa, histórico de fotossensibilidade, tabagismo, etilismo, uso de anti-inflamatórios ou analgésicos, gravidez e lactação.

### **3.4 Mensuração**

Para a mensuração da face e do edema, tanto no pré-operatório quanto no pós-operatório, foram utilizados como base alguns trabalhos anteriores, como o de Roynesdal et al. (1993) e Schultze-Mosgau et al. (1995), e realizada uma adaptação para que todo o perímetro da bochecha fosse contemplado. Com uma caneta hidrográfica para marcação em pele, foram realizados 5 (cinco) pontos laterais em cada hemiface e 1 (um) ponto central em tecido mole do mento de cada paciente. Os Pontos selecionados foram: tragus (Trag), pogônio de tecidos moles (Pog), comissura orbital (EC), o ângulo da mandíbula (Gon), nariz da asa (WN) e comissura bucal (MC). Desse modo, com uma fita métrica foi calculada a distância entre esses pontos em todas as 20 voluntárias do estudo. As distâncias medidas foram entre os seguintes pontos: Trag - MC; Trag - Pog; Gon – EC; Gon – WN; Gon – MC; Gon – Pog. (Figura 1)

Figura 1 – Imagem representativa dos pontos tragus (Tra), pogônio de tecidos moles (Pog), comissura orbital (EC), o ângulo da mandíbula (Go), nariz da asa (WN) e comissura bucal (MC) e das linhas de medidas Tra - MC; Tra - Pog; Go - EC; Go - WN; Go - MC; Go - Pog.



Fonte: Acervo do autor (2019)

### 3.5 Divisão dos grupos

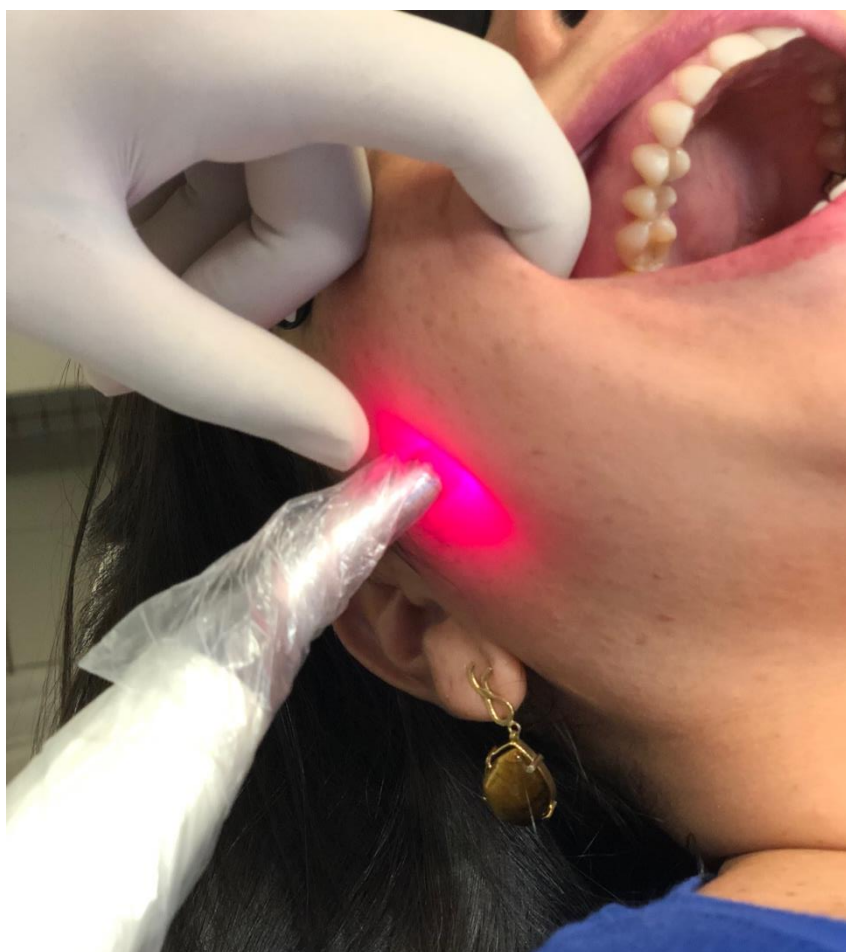
As 20 pacientes recrutadas foram divididas randomicamente em dois grupos de 10 pacientes cada. A randomização foi realizada por meio do software Excel (Microsoft Inc., Redmond, Washington) em blocos de tamanho 2. O grupo de laser (grupo TLBI) e o grupo de dexametasona (grupo DXM).

#### 3.5.1 Grupo TLBI

Este grupo foi constituído por 10 (dez) pacientes que, após o procedimento cirúrgico, foram submetidas a exposição do laser vermelho de 660nm, GaA1As, 100mW, área 0,03cm<sup>2</sup> (laser duo, MMOptics, São Carlos, SP) em um total de 2J /

cm<sup>2</sup> por ponto. Foram selecionados 02 (dois) pontos acima da incisão cirúrgica intraoral. Logo após a aplicação do laser vermelho intraoral, foi aplicado o laser infravermelho 808nm, GaA1As, 100mW, área 0,03cm<sup>2</sup> (laser duo, MMOptics, São Carlos, SP) em um total de 2J / cm<sup>2</sup> por ponto. Foram selecionados 02 (dois) pontos extraorais voltados para direção a incisão. (Figura 2 e Figura 3)

Figura 2 – Imagem mostrando aplicação do laser infravermelho 808nm, GaA1As, 100mW, área 0,03cm<sup>2</sup> em 2 pontos extraorais.



Fonte: Acervo do autor (2019)

Figura 3 – Imagem mostrando aplicação do laser vermelho de 660nm, GaA1As, 100mW, área 0,03cm<sup>2</sup> em 2 pontos intraorais.



Fonte: Acervo do autor (2019)

As aplicações foram realizadas imediatamente ao final da cirurgia, 48 e 96 horas após, uma vez ao dia e, aproximadamente, no mesmo horário. Todas as sessões de tratamento foram conduzidas por clínicos treinados e familiarizados com o protocolo TLBI.

### 3.5.2 Grupo DXM

O grupo dexametasona (DXM) foi constituído por 10 (dez) pacientes aos quais, após o procedimento cirúrgico, orientou-se a administração de um comprimido de 4 mg de dexametasona por via oral, a cada 8 horas, durante 3 dias.

### 3.6 Terapêutica medicamentosa

Nos pós-operatórios, tanto os pacientes do grupo TLBI quanto os pacientes do grupo DXM foram orientados a administrar 01 (um) comprimido de Clavulin® BD 875mg (Amoxicilina 875 mg + Clavulanato de potássio 125mg) por via oral, a cada 12 horas, por um período de 7 (sete) dias.

### 3.7 Técnica cirúrgica

Em relação à técnica cirúrgica, uma modificação do método para o bloqueio do nervo alveolar superior posterior foi realizada com o objetivo de anestésias a região do pedículo temporal do BFP, sendo, em seguida, efetuado o bloqueio anestésico do nervo bucal e a infiltração anestésica local ao redor da incisão. Após, uma incisão horizontal de 1,5 cm, localizada aproximadamente 1 cm abaixo da abertura do ducto da parótida, foi feita com uma lâmina de 15c do nível do segundo molar. Depois da incisão, o músculo bucinador foi inicialmente rompido com a parte ativa da lâmina do bisturi e a divulsão foi realizada com pinça de dissecação da ponta curva. Após avançar no espaço bucal, a bola de *Bichat* amarelo brilhante foi facilmente visualizada. A porção saliente do tecido foi cuidadosamente expelida por meio de incisão, enquanto se tomava cuidado para não danificar o pedículo vascular e o ducto parotídeo. Depois de uma cuidadosa hemostasia e visualização do pedículo temporal do BFP, o tecido foi removido. A cirurgia foi concluída com o fechamento da incisão na mucosa com fio de nylon 4-0.

### 3.8 Avaliação da dor e edema

Para a análise da dor, uma escala visual analógica (EVA) foi utilizada. Os pacientes foram cuidadosamente orientados sobre como marcar a EVA e foram instruídos a medir a intensidade da dor nesta escala de 0 a 10, em que 0 representa ausência de dor e 10 representa a pior dor; os dados foram coletados nos dias 2 e 4 após a cirurgia. Para a avaliação do inchaço, foram realizadas seis medidas entre seis pontos referenciais: tragus (Trag), pogônio de tecidos moles (Pog), comissura orbital (EC), o ângulo da mandíbula (Gon), nariz da asa (WN) e comissura bucal (MC) antes da cirurgia, 2, 4, 7, 14, 30, 60 e 90 dias após a cirurgia. As medidas foram tabuladas e o edema foi calculado dividindo-se a porcentagem atual da medida inicial.

### 3.9 Qualidade de vida (QV)

Para avaliar a qualidade de vida, os pacientes respondem o questionário de Perfil de Impacto em Saúde Oral (Oral Health Impact Profile - OHIP-14) nos dias 2 e 4 após a cirurgia. Os pacientes foram orientados a responder o questionário e a

buscar esclarecimentos com os membros do grupo quando necessário. Cada item foi dicotômico: Sim ou Não. (Anexo 2)

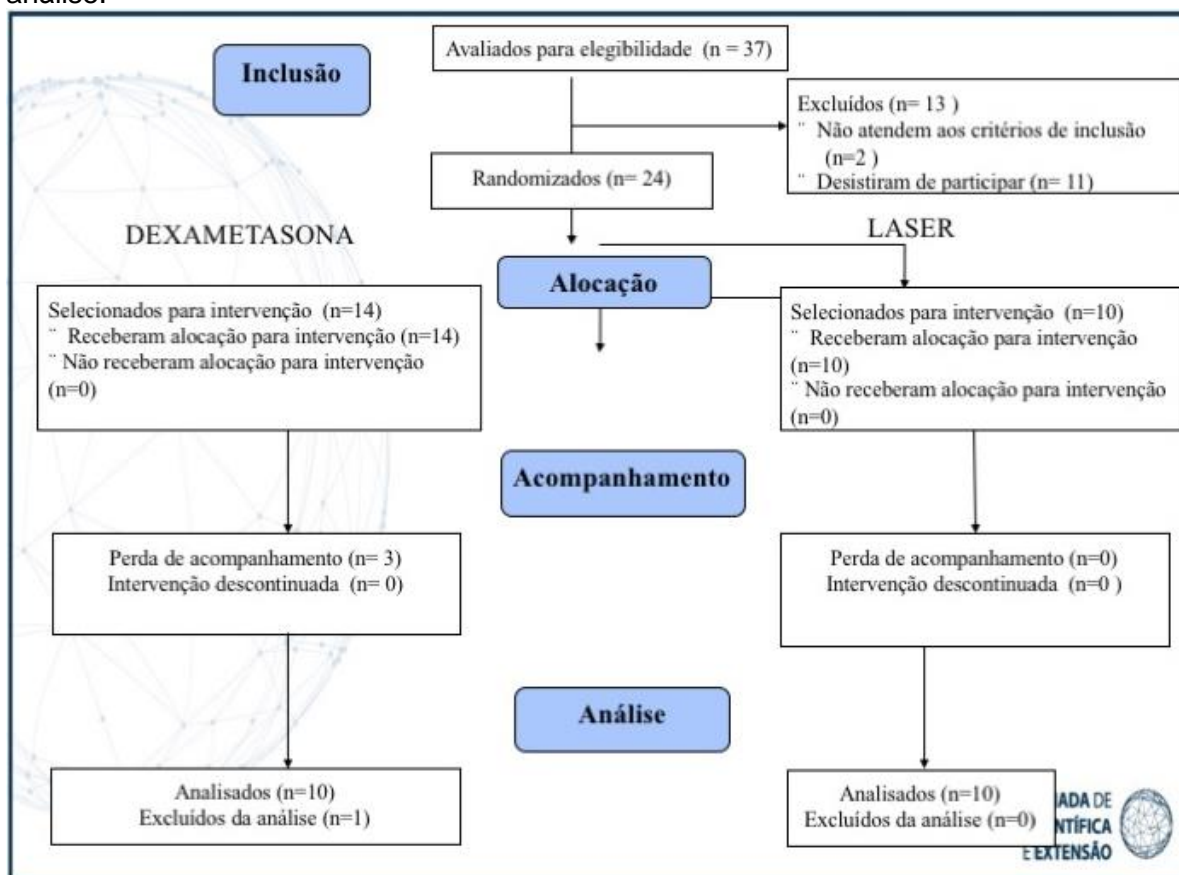
### **3.10 Análise estatística**

Os grupos foram comparados em relação às características demográficas e basais usando um teste  $X^2$  para as variáveis categóricas (por exemplo, sexo) e teste de Kruskal-Wallis no GraphPad 5.0 para Mac (GraphPad Software, La Jolla, Califórnia, EUA) para as variáveis contínuas. Para a análise da QV, o qui-quadrado foi feito. Os valores pré e pós-operatórios foram comparados por meio de análise de variância (ANOVA) no GraphPad para Mac. Um valor de P menor que 0,05 foi considerado estatisticamente significativo.

## 4 RESULTADOS

Um total de 37 pacientes foram avaliados e selecionados para o estudo, dos quais 13 foram excluídos inicialmente, sendo 2 por não atenderem os critérios de inclusão e 11 por desistirem de participar da pesquisa, resultando em um total de 24 pacientes, sendo excluídos mais 4 posteriormente: 3 deles por perda de acompanhamento e 1 por dificuldade na análise. Desta forma resultaram 20 pacientes que foram submetidos à remoção do BFP (bichectomia) com idade média de 23 e 65 anos (mínima e máxima, respectivamente), dos quais 10 pacientes receberam fotobiomodulação com laser de baixa intensidade e 10 pacientes administraram dexametasona por via oral, além da antibioticoterapia comum aos dois grupos. (Figura 4)

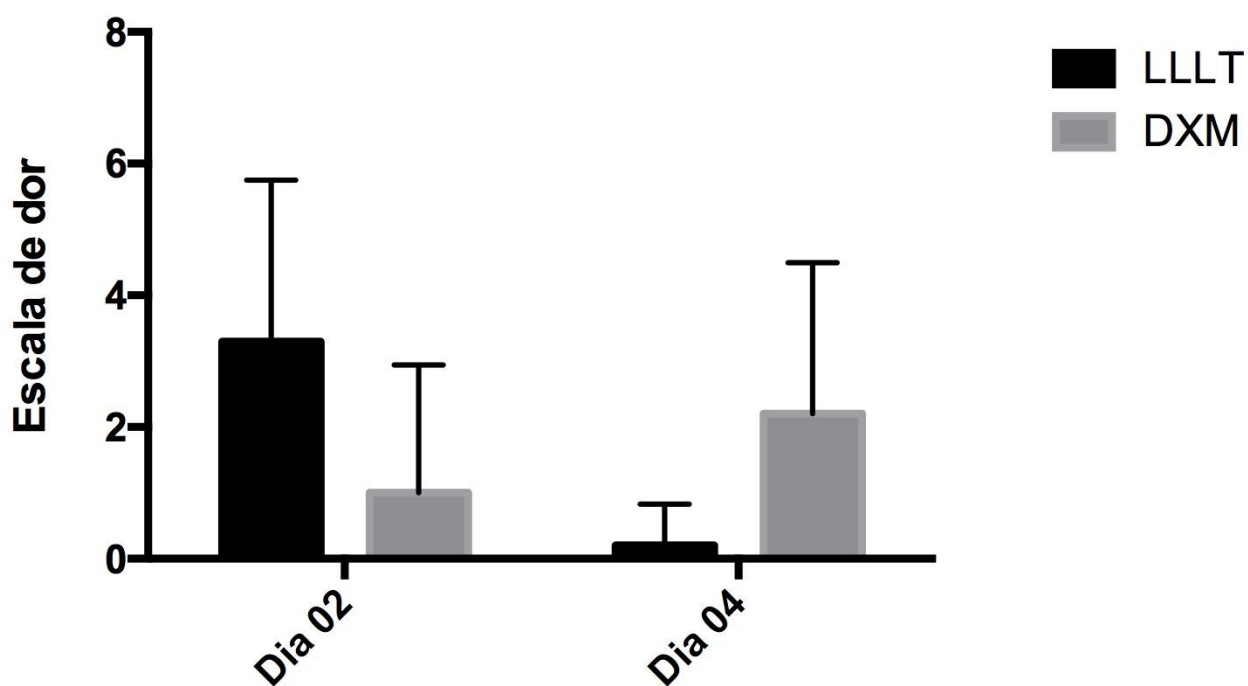
Figura 4 – Fluxograma mostrando que um total de 37 pacientes foram selecionados, dos quais 13 foram excluídos inicialmente, sendo 2 por não atenderem os critérios de inclusão e 11 por desistirem de participar da pesquisa resultando em 24 pacientes, sendo excluídos mais 4 posteriormente. 3 deles por perda de acompanhamento e 1 por dificuldade na análise.



Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

No dia 2, a escala de dor para o grupo TLBI foi de 3,24 enquanto para o grupo DXM foi de 2,15, no entanto, sem diferença estatística. No dia 4, a escala de dor para o grupo TLBI foi menor que a do grupo DXM (0,22 e 0,9, respectivamente), sem diferença estatística (Gráfico 1).

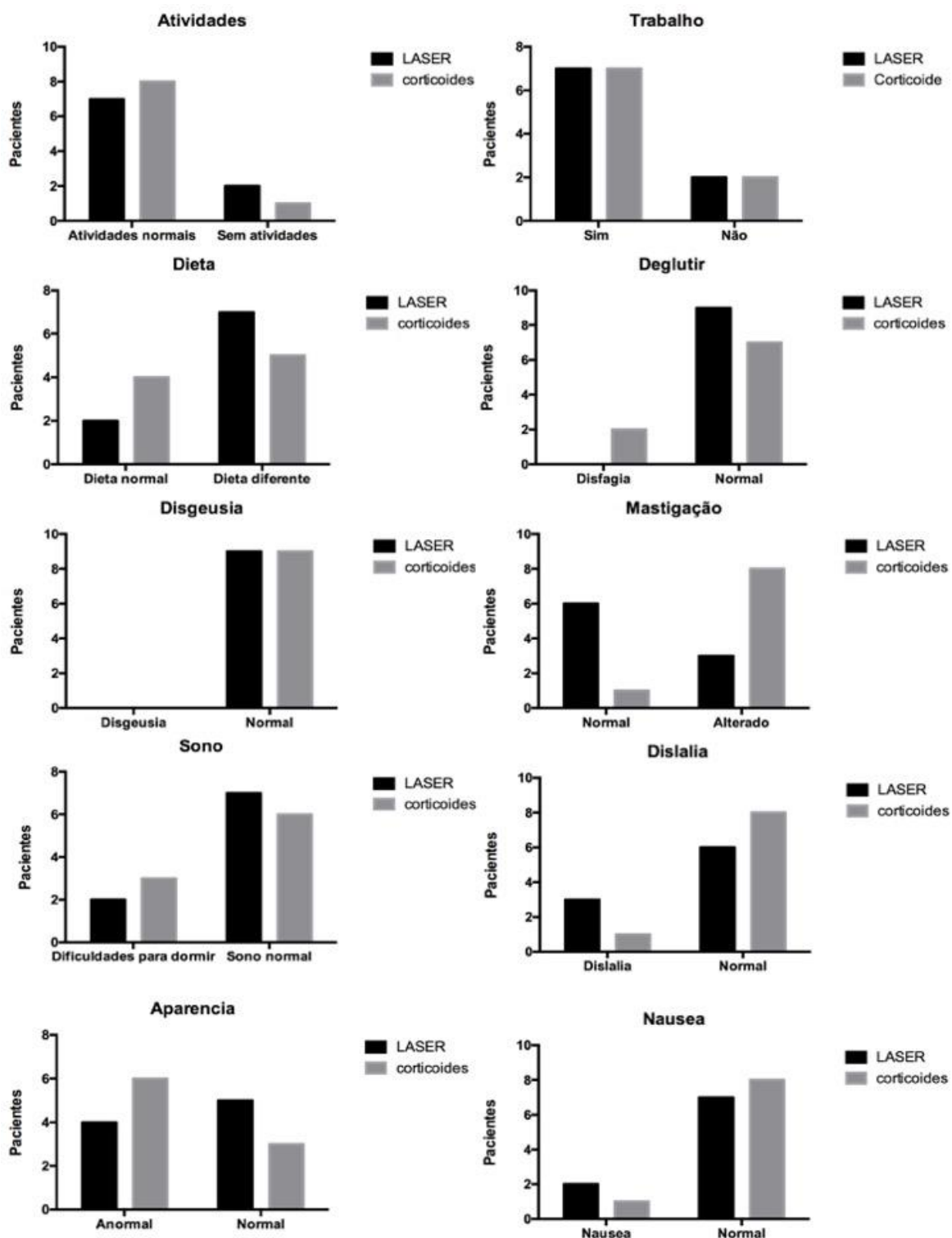
Gráfico 1 – Mostra a evolução da dor nos dias 2 e 4 entre os grupos submetidos a TLBI e DXM evidenciando que não houve diferença estatística entre eles.



Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

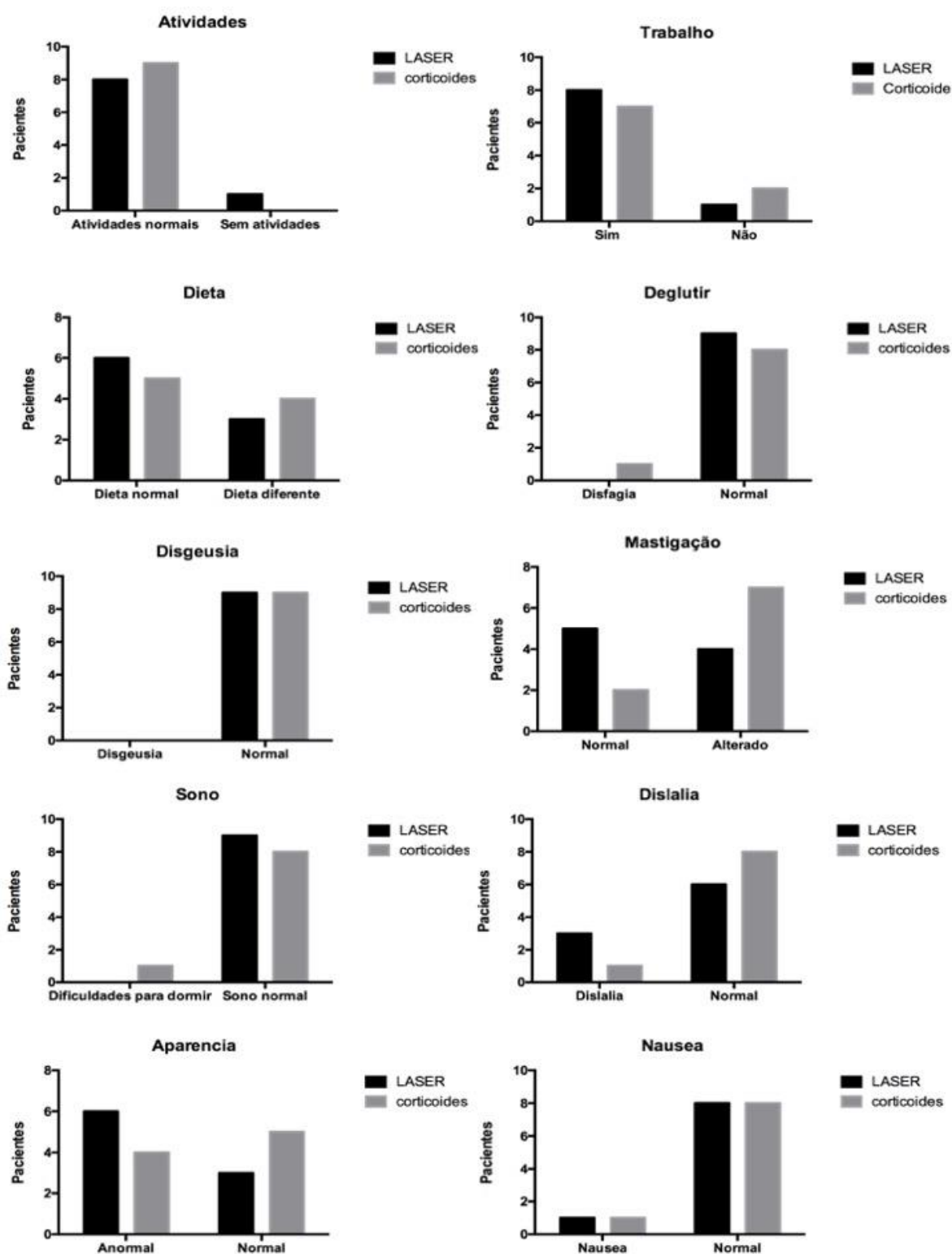
Quanto à qualidade de vida nos dias 2 e 4, a única diferença estatística ocorreu na função mastigatória, com maior desconforto no grupo DXM no dia 2(Gráficos 2 e 3).

Gráfico 2 – Mostra a qualidade de vida dos pacientes no dia 2, no qual todas as atividades não apresentaram diferença estatística entre os grupos TLBI e DXM, exceto na **função mastigação**, em que o grupo TLBI mostrou melhor conforto.



Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Gráfico 3 – Mostra a qualidade de vida dos pacientes no dia 4, no qual todas as atividades não apresentaram diferença estatística entre os grupos LASER e corticoide, exceto na função mastigação, em que o grupo LASER também mostrou melhor conforto.

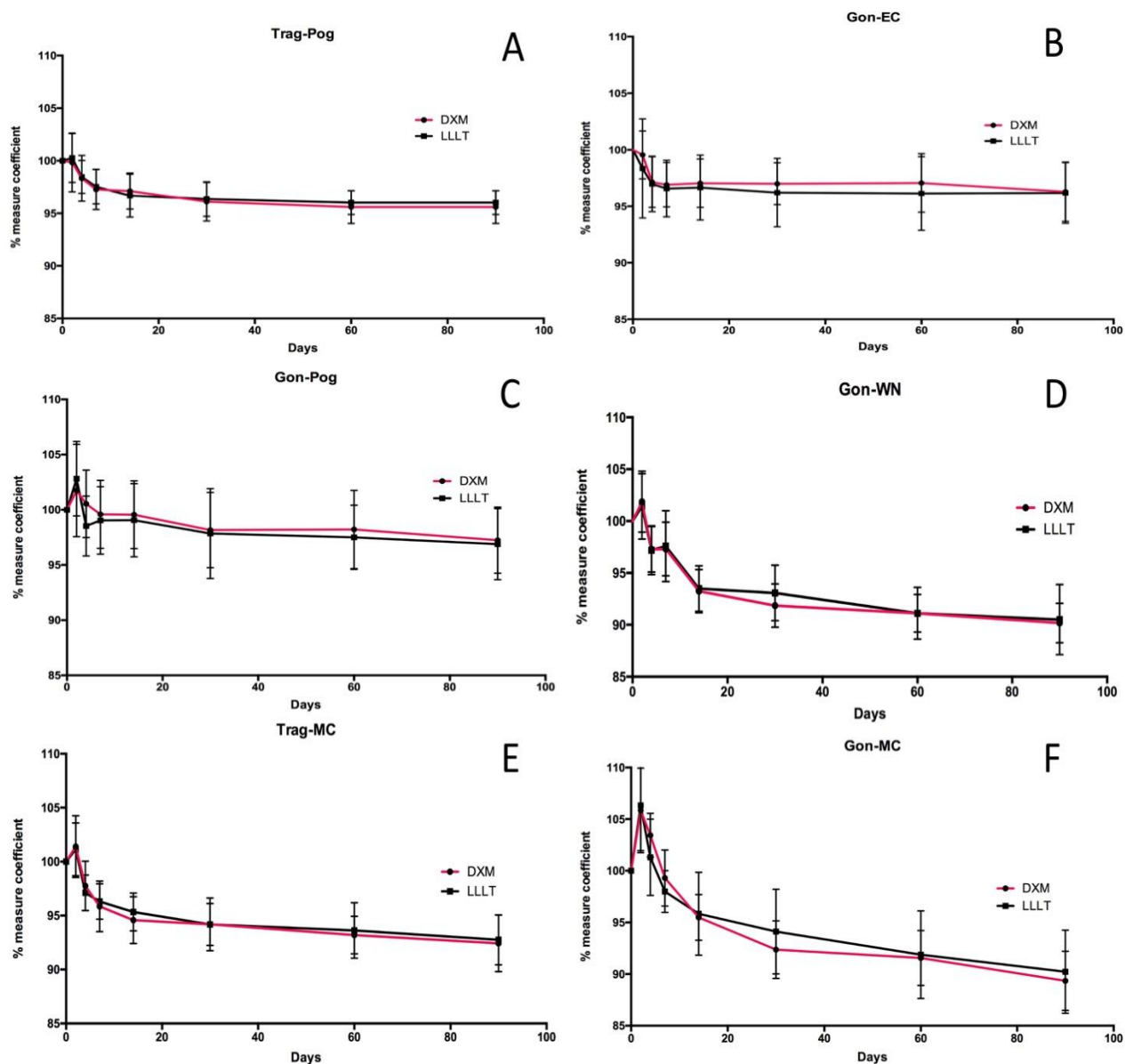


Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

O edema pós-operatório foi semelhante entre TLBI e DXM, sem diferença estatística nos dias 2, 4, 7, 14, 30, 60 e 90. As linhas Trag-Pog (figura 7a), Gon-EC (figura 7b) e Gon-Pog (figura 7c) mostraram uma variação mais clara se comparadas

ao padrão pré-operatório, resultando em uma medida final além dos 95%. As linhagens de Tra-Pog e Gon-EC apresentaram baixa evidência de edema com redução a partir do 4º dia e estabilização no 14º dia. O mesmo ocorreu com a linha Gon-Pog, com estabilização no 7º dia. Por outro lado, Gon-WN (Figura 7d) e Trag-MC (Figura 7e) apresentaram a maior medida de edema no 2º dia, diferenças estatísticas quando comparada com as medidas pré-operatórias iniciais e no 7º dia, estabilizando a partir do 30º dia, com redução de aproximadamente 10% nas medidas iniciais. A distância Gon-MC (Figura 7f) apresentou o maior aumento durante o edema, sendo de até 5% nas primeiras 48 horas, seguida de queda que se tornou menor que as medidas pré-operatórias no 14º dia, estabilizando no dia 30, com 10% a menos do edema se comparado as métricas iniciais.

Figura 7a – mostra a evolução da linha Trag-Pog do grupo TLBI e DXM; Figura 7b: mostra a evolução da linha Gon-EC do grupo TLBI e DXM; Figura 7c: mostra a evolução da linha Gon-Pog do grupo TLBI e DX; Figura 7d: mostra a evolução da linha Gon-WN do grupo TLBI e DXM; Figura 7e: mostra a evolução da linha Trag-MC do grupo TLBI e DXM; Figura 7f: mostra a evolução da linha Gon-MC do grupo TLBI e DXM.



Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

## 5 DISCUSSÃO

No período pós-operatório, a manutenção da qualidade de vida dos pacientes é desejável para ambos, cirurgião e paciente. Para reduzir as complicações, várias

técnicas têm sido propostas, como anti-inflamatórios tópicos e sistêmicos, crioterapia e TLBI (DO NASCIMENTO-JÚNIOR et al., 2019). Os glicocorticoides, como a DXM, têm sido amplamente utilizados na cirurgia oral devido aos seus poderosos efeitos anti-inflamatórios, mas com alguns efeitos colaterais (LAUREANO FILHO et al., 2008); (MARKOVIC; TODOROVIC, 2007). Já a TLBI é uma terapia contemporânea não invasiva, que tem efeitos analgésicos, anti-inflamatórios e bioestimulantes, aumenta a nutrição tecidual, a elasticidade do tecido conjuntivo, a drenagem linfática e a redução do edema, sem relatos de efeitos colaterais (ALGHADIR et al., 2014); (BERNAL RODRIGUEZ et al., 2018). No presente estudo, a utilização de TLBI mostrou efeitos semelhantes de DXM oral no controle da dor, edema e qualidade de vida em pacientes que foram submetidos à remoção do BFP (bola de *bichat*).

O BFP é composto de quatro partes: corpo bucal, corpo central, corpo pterigóide e extensão temporal superficial e profunda (MOURA et al., 2018). A remoção do BFP possui duas indicações principais: o objetivo estético de reduzir o volume da região intermediária da face, melhorando o contorno facial e o objetivo funcional onde há pacientes com diagnósticos de pseudo-herniação do BFP e, conseqüentemente, mordiscamento de mucosa bucal (MATARASSO, 2006). Aqui, analisamos a remoção do BFP em pacientes com indicação funcional e com objetivo estético, através da abordagem intraoral, com acesso cirúrgico abaixo do ducto da glândula parótida, sob anestesia local, sem complicações no período trans ou pós-operatório.

Durante a cirurgia, várias substâncias endógenas são produzidas, em particular, histamina, bradicinina e prostanoídes (prostaglandinas, prostaciclina, tromboxane, leucotrienos), que estão diretamente envolvidas no desenvolvimento de dor e edema (HASS, 2002). Há evidências de que a TLBI tem efeitos neurofarmacológicos significativos na síntese, liberação e metabolismo de substâncias neuroquímicas como serotonina e acetilcolina a nível central, e histamina e prostaglandina a nível periférico (CARROLL et al., 2014); (FABRE et al. 2015). Vários estudos avaliaram a eficiência do laser de baixa intensidade no controle da dor após a remoção de terceiros molares inclusos, alguns estudos descreveram um grande efeito no controle da dor; no entanto, outros não mostraram nenhum efeito de alívio da dor (ROYNESDAL et al. 1993), (KIRMEIER et al., 2007), (LÓPEZ-RAMÍREZ et al., 2012). Uma razão plausível para estes resultados opostos

poderiam ser diferentes protocolos de LLLT. Aqui usamos infravermelho (808nm) extraoral e laser vermelho (660nm) intraoral, ambos com 100mW a 2J / cm<sup>2</sup> por ponto, levando a um bom controle da dor sem a necessidade de analgésicos, com efeitos semelhantes ao uso de dexametasona por via oral.

Existem vários métodos para avaliar o edema facial, como tomografia computadorizada, fotografias, paquímetro, hastes de metal maleáveis, palpções e observação clínica subjetiva (ANTUNES et al., 2011). A distância entre os pontos anatômicos foi utilizada no presente estudo devido a sua razoabilidade, facilidade, não exposição à radiação e baixo custo. Bernal Rodriguez et al. (2018) compararam os efeitos da TLBI na remoção do BFP medindo o edema facial através de três distâncias de pontos anatômicos (Gon-EC, Trag-MC e Trag-Pog) nas 24h e 48h, eles encontraram um aumento menor usando TLBI quando comparado a outras situações onde a TLBI não foi utilizada. No entanto, apenas três pacientes foram avaliados e a comparação das linhas não foi realizada. Entre as seis medidas utilizadas, as maiores variações foram observadas em Gon-WN e Gon-MC, com maior distância durante a fase de edema e menor após 90 dias, sugerindo estas linhas como bons parâmetros para avaliação das modificações faciais após a remoção do BFP.

No que diz respeito ao edema facial, pode-se afirmar que ele está presente por um período de 7 a 10 dias. Os estudos não analisaram a duração do edema na face após a remoção do BFP por um longo período. Bernal Rodriguez et al. (2018) relataram 48h como a alta medida de edema facial após a remoção do BFP, no entanto, este foi o maior intervalo avaliado. Nossos resultados mostraram que o pico do edema também é de 48 horas e, dependendo da medida anatômica, pode permanecer até 7 dias. Avaliamos as medidas por 90 dias, uma vez que alguns estudos relatam modificações faciais após a remoção do BFP. Considerando-se as duas medidas com maior variação (Gon-WN e Gon-MC), pode-se observar uma diferença das medidas iniciais a partir do dia 14 e uma estabilização da redução no dia 30. Isso sugere que, após duas semanas, a redução torna-se evidente e, após um mês, a redução se estabiliza.

## 6 CONCLUSÃO

Com base nos achados do presente estudo, a utilização da TLBI nos parâmetros de 100mW de potência e 2J / cm<sup>2</sup> por ponto, com 2 pontos intraoral utilizando a luz vermelha e 2 pontos extraorais de luz infravermelha demonstrou efeitos similares da DXM por via oral no controle da dor e edema, bem como qualidade de vida, exceto na função mastigatória, à qual o TLBI apresentou melhores efeitos. Além disso, as distâncias Gon-WN e Gon-MC foram mais sensíveis a variações quando comparadas a outras distâncias anatômicas.

## 7 REFERÊNCIAS

- ALAN, Hilal et al. Evaluation of the effects of the low-level laser therapy on swelling, pain, and trismus after removal of impacted lower third molar. **Head & face medicine**, v. 12, n. 1, p. 25, 2016.
- ALGHADIR, Ahmad et al. Effect of low-level laser therapy in patients with chronic knee osteoarthritis: a single-blinded randomized clinical study. **Lasers in medical science**, v. 29, n. 2, p. 749-755, 2014.
- ANTUNES, Antonio Azoubel et al. Effect of two routes of administration of dexamethasone on pain, edema, and trismus in impacted lower third molar surgery. **Oral and maxillofacial surgery**, v. 15, n. 4, p. 217-223, 2011.
- BAUMANN, Arnulf; EWERS, Rolf. Application of the buccal fat pad in oral reconstruction. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 58, n. 4, p. 389-392, 2000.
- BERNAL RODRIGUEZ, Christian Giancarlo et al. Photobiomodulation in the Postoperative of Bichectomy Surgeries: Case Series. **Photomedicine and laser surgery**, v. 36, n. 7, p. 391-394, 2018.
- BJØRNSSON, G. A.; HAANAES, H. R.; SKOGLUND, L. A. Ketoprofen 75 mg qid versus Acetaminophen 1000 mg qid for 3 Days on Swelling, Pain, and Other Postoperative Events after Third-Molar Surgery. **The Journal of Clinical Pharmacology**, v. 43, n. 3, p. 305-314, 2003.
- CARROLL, James D. et al. Developments in low level light therapy (LLLT) for dentistry. **Dental Materials**, v. 30, n. 5, p. 465-475, 2014.
- CHOW, Roberta T. et al. Efficacy of low-level laser therapy in the management of neck pain: a systematic review and meta-analysis of randomised placebo or active-treatment controlled trials. **The Lancet**, v. 374, n. 9705, p. 1897-1908, 2009.
- DE ALMEIDA, Patrícia et al. Red (660 nm) and infrared (830 nm) low-level laser therapy in skeletal muscle fatigue in humans: what is better?. **Lasers in medical science**, v. 27, n. 2, p. 453-458, 2012.
- DE MENEZES, S. A. F.; CURY, P. R. Efficacy of nimesulide versus meloxicam in the control of pain, swelling and trismus following extraction of impacted lower third molar. **International journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 39, n. 6, p. 580-584, 2010.
- DIANA, Quispe Pari Gabriela; CAROL, L. L. Cirurgia estética de mejillas. **Rev. Act. Clin. Med.**, vol.48, p.2538-2541, 2014. Disponível em: <[http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-37682014000900003&lng=es&nrm=iso](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682014000900003&lng=es&nrm=iso)> Acesso em 01 de set. 2019.
- DO NASCIMENTO-JÚNIOR, Edmundo Marques et al. Cryotherapy in reducing pain, trismus, and facial swelling after third-molar surgery: Systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. **The Journal of the American Dental Association**, v. 150, n. 4, p. 269-277, 2019.

- DUBIN, Bruce et al. Anatomy of the buccal fat pad and its clinical significance. **Plastic and reconstructive surgery**, v. 83, n. 2, p. 257-264, 1989. Disponível em: <<https://europepmc.org/abstract/med/2911625>>. Acesso em 24 de ago. 2019.
- DUBIN, Bruce et al. Anatomy of the buccal fat pad and its clinical significance. **Plastic and reconstructive surgery**, v. 83, n. 2, p. 257-264, 1989. Disponível em: <<https://europepmc.org/abstract/med/2911625>>. Acesso em 24 de ago. 2019.
- EPSTEIN, L. I. Buccal Lipectomy. **Ann Plast Surg**, v. 5, n.2, 123–130, 1980.
- ESHGHPOUR, Majid; AHRARI, Farzaneh; TAKALLU, Mohammad. Is low-level laser therapy effective in the management of pain and swelling after mandibular third molar surgery?. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 74, n. 7, p. 1322. e1-1322. e8, 2016.
- FABRE, Hebert SC et al. Anti-inflammatory and analgesic effects of low-level laser therapy on the postoperative healing process. **Journal of physical therapy science**, v. 27, n. 6, p. 1645-1648, 2015.
- HAAS, Daniel A. An update on analgesics for the management of acute postoperative dental pain. **Journal-Canadian Dental Association**, v. 68, n. 8, p. 476-484, 2002. <http://cda-adc.ca/JCDA/vol-68/issue-8/476.pdf>
- HERRERA-BRIONES, Francisco Javier et al. Update on the use of corticosteroids in third molar surgery: systematic review of the literature. **Oral surgery, Oral medicine, Oral pathology and Oral radiology**, v. 116, n. 5, p. e342-e351, 2013.
- I.T. Jackson. Buccal fat rad removal. **Aesthetic Surgery Journal**, 2003.
- KHIABANI, Kazem et al. Buccal fat pad lifting: an alternative open technique for malar augmentation. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 72, n. 2, p. 403. e1-403. e15, 2014.
- KIM, King et al. The use of corticosteroids and nonsteroidal anti-inflammatory medication for the management of pain and inflammation after third molar surgery: a review of the literature. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 107, n. 5, p. 630-640, 2009.
- KIRMEIER, Robert et al. Evaluation of a muscle relaxant on sequelae of third molar surgery: a pilot study. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 104, n. 3, p. e8-e14, 2007.
- LAUREANO FILHO, Jose Rodrigues et al. Clinical comparative study of the effectiveness of two dosages of dexamethasone to control postoperative swelling, trismus and pain after the surgical extraction of mandibular impacted third molars. **CEP**, v. 54753, p. 220, 2008.
- LÓPEZ-RAMÍREZ, Marta et al. Efficacy of low-level laser therapy in the management of pain, facial swelling, and postoperative trismus after a lower third molar extraction. A preliminary study. **Lasers in medical science**, v. 27, n. 3, p. 559-566, 2012. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10103-011-0936-8>
- MARKOVIC, A.; TODOROVIC, L. J. Effectiveness of dexamethasone and low-power laser in minimizing oedema after third molar surgery: a clinical trial. **International journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 36, n. 3, p. 226-229, 2007..

- MARKOVIC, A.; TODOROVIC, L. J. Effectiveness of dexamethasone and low-power laser in minimizing oedema after third molar surgery: a clinical trial. **International journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 36, n. 3, p. 226-229, 2007.
- MATARASSO, Alan. Managing the buccal fat pad. **Aesthetic surgery journal**, v. 26, n. 3, p. 330-336, 2006.
- MESSER, Eugene J.; KELLER, John J. The use of intraoral dexamethasone after extraction of mandibular third molars. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology**, v. 40, n. 5, p. 594-598, 1975.
- MOHER, David; SCHULZ, Kenneth F.; ALTMAN, Douglas G. The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel group randomized trials. **BMC medical research methodology**, v. 1, n. 1, p. 2, 2001.
- MOURA, Lucas-Borin et al. Buccal fat pad removal to improve facial aesthetics: an established technique?. **Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal**, v. 23, n. 4, p. e478, 2018.
- NEIBURGER, E. J. Rapid healing of gingival incisions by the helium-neon diode laser. **Journal of the Massachusetts Dental Society**, v. 48, n. 1, p. 8-13, 40, 1999.
- PAGE, Clive P.; BARNES, Peter J. (Ed.). Pharmacology and therapeutics of asthma and COPD. **Springer International Publishin**, v. 237, p 171–196, 2017.
- ROYNESDAL, A. K. et al. The effect of soft-laser application on postoperative pain and swelling: a double-blind, crossover study. **International journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 22, n. 4, p. 242-245, 1993.
- SCHULTZE-MOSGAU, S. et al. Use of ibuprofen and methylprednisolone for the prevention of pain and swelling after removal of impacted third molars. **Journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 53, n. 1, p. 2-7, 1995..
- SHAIKH, Safiya et al. Applications of steroid in clinical practice: a review. **ISRN Anesthesiology**, v. 2012, 2012.
- SISK, Allen L.; GROVER, Bobbie J. A comparison of preoperative and postoperative naproxen sodium for suppression of postoperative pain. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 48, n. 7, p. 674-678, 1990.
- STEVAO, E. L. L. Bichectomy or Bichatectomy-A small and simple intraoral surgical procedure with great facial results. **Adv Dent & Oral Heath**, v. 1, n. 1, p. 001-04, 2015.
- TOSTEVIN, P. M. J.; ELLIS, H. The buccal pad of fat: a review. **Clinical Anatomy: The Official Journal of the American Association of Clinical Anatomists and the British Association of Clinical Anatomists**, v. 8, n. 6, p. 403-406, 1995.
- WILLIAMSON, L. W.; LORSON, E. L.; OSBON, D. B. Hypothalamic-pituitary-adrenal suppression after short-term dexamethasone therapy for oral surgical procedures. **Journal of oral surgery** (American Dental Association: 1965), v. 38, n. 1, p. 20-28, 1980.

YOUSUF, Saad et al. A review of the gross anatomy, functions, pathology, and clinical uses of the buccal fat pad. **Surgical and radiologic anatomy**, v. 32, n. 5, p. 427-436, 2010.

## 8 ANEXOS

### ANEXO 1

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO  
PARÁ - CESUPA



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DO EFEITO DA FOTOBIMODULAÇÃO E CORTICOSTEROIDES NO CONTROLE DA DOR E EDEMA POS-OPERATÓRIO DE BICHECTOMIA

**Pesquisador:** DIEGO ASSUNÇÃO CALIXTO DA SILVA

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 82402517.1.0000.5169

**Instituição Proponente:** Centro Universitário do Pará - CESUPA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.594.353

##### **Apresentação do Projeto:**

Bem apresentado.

##### **Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Avaliar e comparar a eficácia da FBM e do uso de corticosteroides associados a AINE's no controle da dor, edema e repercussão estética de pacientes que realizaram cirurgia de bichectomia.

**Objetivo Secundário:**

Avaliar o efeito da FBM no controle da dor, edema e repercussão estética do paciente Avaliar o efeito do uso de corticosteroides no controle da dor, edema e repercussão estética do paciente Comparar os efeitos da FBM e corticosteroides no controle da dor, edema e a repercussão estética do paciente.

##### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos e benefícios estão diferentes. Consta uma coisa no formulário da plataforma e outro no TCLE. Precisam estar iguais e bem explicitados aos participantes.

##### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Ver recomendações.

##### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Adequados.

**Endereço:** Av. Nazaré, 630

**Bairro:** Nazaré

**CEP:** 66.035-170

**UF:** PA

**Município:** BELEM

**Telefone:** (91)4009-2100

**Fax:** (91)3212-9544

**E-mail:** cep@cesupa.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO  
PARÁ - CESUPA



Continuação do Parecer: 2.094.353

**Recomendações:**

1. Padronizar e colocar os mesmos riscos do TCLE na plataforma.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

ver recomendações.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1019812.pdf	28/03/2018 22:35:41		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEnovo.docx	28/03/2018 22:35:07	Douglas Magno Guimarães	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODIEGO1103.docx	28/03/2018 22:33:56	Douglas Magno Guimarães	Aceito
Folha de Rosto	FRdiego.pdf	12/03/2018 23:21:07	Douglas Magno Guimarães	Aceito
Declaração de Pesquisadores	CartaDIEGO.pdf	24/01/2018 00:45:29	Douglas Magno Guimarães	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacaoDIEGO.pdf	24/01/2018 00:44:58	Douglas Magno Guimarães	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELEM, 11 de Abril de 2018

---

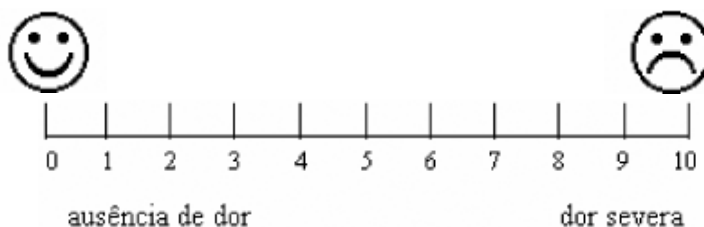
**Assinado por:**  
**PATRICK ABDALA FONSECA GOMES**  
(Coordenador)

## ANEXO 2

Paciente: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

- 1) Você está mantendo as suas atividades sociais normalmente?
- 2) Você está trabalhando/estudando normalmente?
- 3) Você está mantendo uma dieta normal?
- 4) Você tem tido dificuldade de engolir devido à cirurgia?
- 5) Você tem tido dificuldade em provar/sentir o gosto das comidas?
- 6) Está conseguindo mastigar pelo lado operado?
- 7) Tem sentido dificuldade de dormir devido à cirurgia?
- 8) Tem sentido dificuldade de falar por causa da cirurgia?
- 9) Sua aparência mudou por causa da cirurgia?
- 10) Tem sentido náusea/enjoo desde a cirurgia?

**Figura 3 - Escala linear analógica não visual**

Fonte: SCHECHTER (1990)

Valor com base na escala: \_\_\_\_\_

## Lasers in Medical Science

Effects of dexamethasone and Low-level Laser therapy on pain, swelling and quality of life after buccal fat pad removal: a clinical trial  
--Manuscript Draft--

Manuscript Number:	
Full Title:	Effects of dexamethasone and Low-level laser therapy on pain, swelling and quality of life after buccal fat pad removal: a clinical trial
Article Type:	Original Article
Keywords:	Low-level laser therapy; dexamethasone; buccal fat pad removal; pain; swelling; quality of life
Corresponding Author:	Douglas Guimaraes Centro Universitário do Estado do Pará Belem, PA BRAZIL
Order of Authors:	DIEGO ASSUNÇÃO CALIXTO DA SILVA, Msc FABIO DE LUCAS SILVA ALMEIDA, DDS TAMARA MELO NUNES OTA, Msc Douglas Guimaraes KRISTIANNE PORTA SANTOS FERNANDES, PhD
Corresponding Author Secondary Information:	
Corresponding Author's Institution:	Centro Universitário do Estado do Pará
Corresponding Author's Secondary Institution:	
First Author:	DIEGO ASSUNÇÃO CALIXTO DA SILVA, Msc
First Author Secondary Information:	
Order of Authors Secondary Information:	
Funding Information:	
Abstract:	<p><b>Purpose:</b> In current study we aimed to compare the effects of low-level laser therapy and dexamethasone in the pain, swelling and quality of life in patients submitted to buccal fat pad removal</p> <p><b>Methods:</b> It was surveyed 20 patients who pseudohermiation of buccal fat pad. The patients were randomly separated into two groups: low-level laser therapy group (LLLT, 660nm, 100mW, 6s, 2J/cm<sup>2</sup>) and dexamethasone group (DXM, 4mg each 8 hours for 3 days after the procedure). The pain was evaluated through visual analogic scale (VAS) at day 2 and 4 post surgically, to edema evaluation was measured the distance between six reference points: tragus (Trag), pogonion of soft tissues (Pog), lateral corner of the eye (EC), the angle of the mandible (Gon), wing nose (WN) and mouth commissure (MC) at day 2, 4, 7, 15, 30, 60 and 90. To quality of life was applied the Oral Health Impact Profile (OHIP-14) questionnaire at day 2 and 4 after the surgery.</p> <p><b>Results:</b> There were no differences between LLLT and DXM at pain and edema. About the quality of life, the LLLT group were more comfortable to chew than DXM (p&lt; 0,05).</p> <p><b>Conclusion:</b> The utilization of LLLT at the parameters of 100mW of power and 2J/cm<sup>2</sup> per point demonstrated similar effects of DXM orally in the control of pain and edema, as well as quality of life, except in masticatory function, which LLLT showed better effects.</p>