

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

**RODRIGO NÓBREGA DE FARIAS**

**AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO LASER DE BAIXA  
INTENSIDADE NA REDUÇÃO DA DOR E DO EDEMA NA  
CIRURGIA DE REMOÇÃO DO CORPO ADIPOSEO BUCAL**

**PATOS - PB**

**2017**

**RODRIGO NÓBREGA DE FARIAS**

**AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO LASER DE BAIXA  
INTENSIDADE NA REDUÇÃO DA DOR E DO EDEMA NA  
CIRURGIA DE REMOÇÃO DO CORPO ADIPOSEO BUCAL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha

**PATOS - PB**

**2017**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

F224a Farias, Rodrigo Nóbrega de

Avaliação da eficácia do laser de baixa intensidade na redução da dor e do edema na cirurgia de remoção do corpo adiposo bucal / Rodrigo Nóbrega de Farias.– Patos, 2017.  
47f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2017.

"Orientação: Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha".

Referências.

1. Cirurgia bucal. 2.Odontologia. 3.Corpo adiposo bucal. 4. Laserterapia I. Título.

CDU 616.314-089

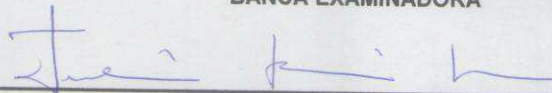
**RODRIGO NÓBREGA DE FARIAS**

**AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO LASER DE BAIXA  
INTENSIDADE NA REDUÇÃO DA DOR E DO EDEMA NA  
CIRURGIA DE REMOÇÃO DO CORPO ADIPOSEO BUCAL.**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado à Coordenação do Curso de  
Odontologia da Universidade Federal de  
Campina Grande – UFCG, como parte  
dos requisitos para obtenção do título de  
Bacharel em Odontologia.


Orientador: Prof. Dr. Julierme Ferreira  
Rocha

**BANCA EXAMINADORA**



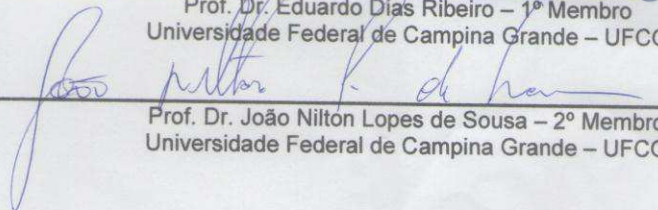
---

Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha – Orientador  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG



---

Prof. Dr. Eduardo Dias Ribeiro – 1º Membro  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG



---

Prof. Dr. João Nilton Lopes de Sousa – 2º Membro  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus pelo dom da vida e por me conceder força, saúde e discernimento para realizar esse grande sonho.

Agradeço a minha mãe, Terezinha Nóbrega, a pessoa mais importante de minha vida, que me ensinou a ser sempre uma pessoa de caráter, coragem e dignidade. Sempre em minha vida teve papel de mãe e pai ao mesmo tempo, o que aumenta mais ainda seu mérito e faz essa conquista ser tanto sua, quanto minha. Muito obrigado por ser essa pessoa maravilhosa que sempre me apoiou em minhas decisões. Meu Pai, Juarez Farias, de onde estiver me olhando, sei que estará sentindo orgulho desse momento, afinal, essa conquista também é sua.

Agradeço a minha avó, Maria do Carmo, a quem tenho um carinho enorme, sempre com palavras de incentivo e mostrando sua felicidade a cada passo dado por mim.

Agradeço aos meus tios, Lenival e Telma, que desde cedo me aconselharam, me apoiaram e me deram força em todas as etapas de minha formação, tanto acadêmica, como pessoal. Não poderia ter melhor exemplo para aprender a importância do conhecimento. Tenho vocês em um lugar reservado em meu coração para sempre, muito obrigado por tudo.

Agradeço a minha namorada Rafaelly Martins, que me acompanhou em grande parte dessa realização, tendo fundamental importância nessa conquista, sempre com seu apoio, compreensão, paciência e estímulo. Espero sempre está ao seu lado e que possamos comemorar outras tantas vitórias juntos.

Agradeço aos meus irmãos, Miguel Neto, Pollyanna e Juarez Júnior por sempre me incentivarem, como também, aos demais familiares.

Agradeço ao meu amigo e orientador Dr. Julierme Ferreira Rocha, pela enorme bondade em me conceder e me orientar neste trabalho, me passando conhecimentos acadêmicos como também verdadeiras lições de vida que jamais irei esquecer. Sua bondade em ajudar ao próximo é um dom.

Agradeço aos demais Professores do Curso de Odontologia e aos funcionários do CSTR, que tiveram participação ativa nessa conquista.

Por último e não menos importante, agradeço a todos aos meus amigos pelo apoio que sempre me concederam.

## RESUMO

O corpo adiposo bucal, conhecido anteriormente por bola de Bichat, trata-se de uma massa de tecido gorduroso, bem vascularizado, limitado pelos músculos bucinador, masseter, ramo ascendente da mandíbula e pelo arco zigomático. A cirurgia de remoção dessa estrutura visa melhorar o contorno facial na região de terço médio. Com o intuito de amenizar os sinais e sintomas inflamatórios, como dor e edema, no período pós-operatório, novos métodos vêm sendo buscados, melhorando cada vez mais a qualidade de vida dos pacientes no pós-operatório de procedimentos cirúrgicos. O laser de baixa intensidade vem a cada dia ganhando mais espaço na terapia em diversas especialidades, como no tratamento de lesões aftosas, na recuperação de parestesia e na redução de eventos inflamatórios pós-cirúrgicos, por interagir com as células do organismo, estimulando o metabolismo celular. O objetivo do presente estudo foi avaliar a eficácia desse tipo de tratamento na diminuição da sintomatologia dolorosa e edema no pós-operatório na cirurgia de remoção do corpo adiposo bucal. A amostra constou de 10 pacientes. A dor foi avaliada através da Escala Visual Analógica (EVA), onde os pacientes atribuíram um valor numérico na escala para determinar o nível de dor no momento, as marcações foram feitas no pós-operatório imediato, com 24 horas e 7 dias após a cirurgia. O edema foi avaliado pela medida linear entre pontos pré-determinados: canto lateral do olho / ângulo da mandíbula, tragus / comissura labial e tragus / pogônio, essas medidas foram feitas em quatro momentos: pré-operatório, pós-operatório imediato, com 24 horas e com 7 dias. Os dados foram submetidos à análise estatística: teste *t* e teste de Mann-Whitney (U), e observou-se que não houve diferença estatística entre o lado que recebeu o tratamento a laser e o lado não tratado. O laser contribuiu para redução da dor e do edema, apesar de não haver diferença estatística com o lado controle.

**Descritores:** Cirurgia bucal; odontologia; corpo adiposo bucal; laserterapia.

## ABSTRACT

The buccal adipose body, formerly known as Bichat's ball, is a mass of fatty tissue, well vascularized, limited by muscles buccinator, masseter, ascending branch of the mandible and by the zygomatic arch. Removal surgery of this structure aims to improve the facial contour in the middle third region. In order to alleviate the signs and inflammatory symptoms, such as pain and edema, in the postoperative period, new methods have been sought, improving the quality of life of patients in the postoperative period of surgical procedures. Low intensity laser therapy comes every day gaining more space in therapy in various specialties, such as in the treatment of aphthous lesions, in the recovery of paresthesia and in the reduction of postoperative inflammatory events, by interacting with the cells of the organism, stimulating the cellular metabolism. The objective of the present study was to evaluate the efficacy of this type of treatment in the reduction of painful symptomatology and edema in the postoperative period in the removal of the oral adipose body. The sample included 10 patients. The pain was evaluated through the Visual Analogue Scale (VAS), where the patients assigned a numerical value in the scale to determine the level of pain at the time, the appointments were made in the immediate postoperative period, with 24 hours and 7 days after surgery. The edema was evaluated by the linear measurement between predetermined points: lateral corner of the eye / angle of the mandible, tragus / labial commissure and tragus / pogonium, these measurements were made in four moments: preoperative, immediate postoperative, with 24 hours and with 7 days. The data were submitted to statistical analysis: test t and Mann-Whitney test (U), and it was observed that there was no statistical difference between the side that received the laser treatment and the untreated side. The laser contributed to reduce pain and edema, although there was no statistical difference with the control side.

**Keywords:** Oral surgery; dentistry; Buccal adipose body; Laser therapy.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

**Figura 1** - Incisão feita para acesso às camadas teciduais mais profundas e posterior acesso ao corpo adiposo bucal – Pág. 24

**Figura 2** - Apreensão do corpo adiposo bucal com pinça hemostática – Pág. 25

**Figura 3** - Seringas plásticas para quantificar o volume do corpo adiposo bucal retirado – Pág. 25.

**Figura 4** - Aplicação do laser no lado experimental – Pág. 26

**Figura 5** – Descrição das medidas utilizadas para avaliação do edema: canto lateral do olho / ângulo da mandíbula (A), tragus / comissura labial (B) e tragus / tecido mole do pogônio (C) – Pág. 27.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	08
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	10
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	13
<b>3 ARTIGO CIENTÍFICO</b> .....	16
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	43
<b>ANEXOS</b> .....	44
ANEXO A – ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA) .....	44
ANEXO B - MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO EDEMA .....	45
ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	46

## 1 INTRODUÇÃO

Descrito por Bichat em 1802, o corpo adiposo bucal ou bola de Bichat é uma estrutura composta de lóbulos de tecido adiposo, mas que difere do tecido gorduroso da camada subcutânea, possuindo semelhança com o tecido adiposo situado na região da órbita (BITHER; HALLI; KINI, 2013).

É constituído por um corpo e quatro processos: bucal, pterigóide, temporal superficial e profundo. Devido a sua localização, delimitado pelos músculos masseter e bucinador, essa massa de tecido adiposo serve como um auxílio na movimentação intermuscular nessa região e vem sendo utilizada como uma forma alternativa de enxerto pediculado para correção de defeitos orofaciais. O processo bucal é o maior e mais superficialmente localizado dos processos e sua remoção é facilmente conseguida por meio de uma pequena incisão intra-oral (DENES, 2016).

Esse tipo especializado de tecido adiposo não responde ao tratamento de lipoaspiração e não é afetado pelo processo de lipólise do organismo. É considerado participativo no arredondamento da face (THOMAS; D'SILVA; BOROLE, 2012).

De acordo com Matarasso (2006) pacientes que possuem o terço médio da face largo e almejam um melhor contorno facial, são pacientes com grande potencial de indicação para a cirurgia de remoção do corpo adiposo bucal.

A terapêutica com laser de baixa intensidade vem sendo utilizada nos últimos anos com essa finalidade, inclusive no tratamento após procedimentos cirúrgicos na região de cabeça e pescoço, em virtude dos seus efeitos cicatrizante, anti-inflamatório e analgésico (SANTOS JÚNIOR et al., 2012).

A palavra laser tem origem da expressão *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*, que tem por princípio a ampliação da luz a partir da emissão estimulada de radiação (Laureano et al., 2007). A terapia com laser de baixa intensidade que vem sendo muito discutida e ganhando espaço na área odontológica atuando de forma terapêutica nos tecidos humanos, sejam eles tecido duro ou mole, contribuindo em processos de reparação tecidual, diminuição das reações inflamatórias e controle da sintomatologia dolorosa, devido ao seu efeito de biomodulação celular nos tecidos com os quais interage (HENRIQUES; CAZAL; CASTRO, 2010).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do laser de baixa intensidade no controle da dor e do edema no pós-operatório na cirurgia de remoção do corpo adiposo bucal.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O corpo adiposo bucal, antigamente denominado de bola de Bichat, trata-se de uma massa lobular flexível, arredondada e biconvexa de tecido adiposo, sendo encapsulada por uma fina película de tecido conjuntivo. Essa massa de tecido adiposo difere do tecido gorduroso subcutâneo, sendo um tipo especializado de tecido gorduroso (BITHER; HALLI; KINI, 2013; CALVET et al., 2014).

Possui rico suprimento sanguíneo proveniente das artérias maxilares, temporal superficial e facial. Seus limites são determinados pelos músculos bucinador e masseter, ramo ascendente da mandíbula e pelo arco zigomático. É constituído por um corpo principal e quatro processos: bucal, pterigóide, temporal profundo e temporal superficial (BITHER; HALLI; KINI, 2013; CALVET et al., 2014; DENES, 2016).

O corpo localiza-se na margem anterior do músculo masseter e atrás do arco zigomático, repousando sobre o periósteo maxilar, e é subdividido em três lóbulos: anterior, médio e posterior. O processo bucal é o mais superficial, estando localizado logo abaixo do ducto da glândula parótida (CALVET et al., 2014; THOMAS; D'SILVA; BOROLE, 2012).

Devido a sua taxa lipolítica ser diferente do tecido adiposo subcutâneo, o corpo adiposo bucal possui um volume constante mesmo quando há variação da massa corpórea do indivíduo. O corpo e o processo bucal podem corresponder a 50% do total da massa de tecido adiposo, que pode chegar a um total de 10 ml em média (CALVET et al., 2014; KHIABANI et al., 2014; MATARASSO, 2006).

O corpo principal e o processo bucal são as partes envolvidas no procedimento cirúrgico, onde o cirurgião deve se atentar ao volume bilateral removido para evitar que as regiões fiquem assimétricas após a cirurgia (MATARASSO, 2006; THOMAS; D'SILVA; BOROLE, 2012).

O processo de restauração tecidual após trauma causado por um procedimento cirúrgico é uma resposta essencial, onde a sobrevivência desse tecido lesado é dependente da sua capacidade de regeneração ou reparação, dependendo do tipo de tecido envolvido. A cicatrização tecidual é dividida em três fases: inflamatória, proliferativa e remodelação (MILORO et al., 2008).

A permeabilidade dos vasos nos locais de injúria tecidual aumenta, fazendo com que haja transdução de fluídos para o meio extracelular e assim a formação do edema (TAZIMA; VICENTE; MORIYA, 2008).

A dor pode ser entendida como um evento sensorial e emocional, em conjunto com uma injúria tecidual (ANDRADE, 2006). O bloqueio da produção e percepção dos estímulos nervosos nociceptivos é o objetivo que se deve ter para o controle da dor pós-operatória (CHAVES; PIMENTA, 2003).

O laser de baixa intensidade é um dispositivo que produz energia abaixo de um Watt de potência e possuem comprimentos de ondas variáveis, baixa taxa de absorção e boa infiltração tecidual. Vem sendo utilizado para diversas finalidades, como para o tratamento de lesões herpéticas e aftosas, parestesia e após intervenções cirúrgicas com a finalidade de melhorar e acelerar o tempo de recuperação dos pacientes (LAUREANO et al., 2007; SANTOS JÚNIOR et al., 2012).

Os tecidos biológicos, através de cromóforos intracelulares absorvem a luz do dispositivo de laser e a transforma em um tipo de energia bioquímica que afeta beneficemente o processo bioquímico de restauração celular, agindo sobre fatores importantes no reparo tecidual, como o aumento da produção de ATP (adenosina trifosfato) mitocondrial e aceleração do metabolismo celular, na ativação de linfócitos e na atividade dos fibroblastos, e com isso, reduzindo os efeitos da inflamação no local da injúria tecidual e atenuando a sintomatologia dolorosa (MIRANDA et al., 2013).

O estado fisiológico das células determina seu grau de interação com o sistema de laser, onde as células com estado fisiológico normal, interagem menos do que aquelas fora de seu equilíbrio fisiológico (PINHEIRO; BRUGNERA JÚNIOR; ZANIN, 2010).

O comprimento de onda usado na terapêutica com laser de baixa intensidade tem influência significativa no que diz respeito ao poder de penetração nos tecidos em que se deseja tratar, sendo que, dispositivos com emissão de luz vermelha e menores comprimentos de onda, tem uma taxa de absorção superficial maior e com isso menor penetração tecidual, enquanto que, os dispositivos com luz infravermelha e maior comprimento de onda, apresentam maior poder de penetração nos tecidos (FIGUEIREDO et al., 2015).

Por ter uma fácil aplicação e uma eficiente ação terapêutica, o laser vem a somar cada vez mais na prática clínica, propiciando melhores opções aos

profissionais para tratarem seus pacientes, como também, oferecendo um maior bem estar aos que recebem esse tipo de tratamento (ALMEIDA LOPES; LOPES, 2006; CAVALCANTI et. al., 2011; WATHIER et. al., 2011).

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA LOPES, L.; LOPES, A. Técnica da drenagem linfática ativada por laserterapia. In: DIBB, L. L.; SADDY, M. S. **Atualização Clínica em Odontologia**. São Paulo: Editora Artes Médicas, 2006. p. 327-340.
- ANDRADE, E. D. et. al. Prevenção e controle da dor. In: Andrade, E.D. **Terapêutica Medicamentosa em Odontologia**. 2ª ed. São Paulo: Editora Artes Médicas, 2006. p. 47-48.
- BITHER, S.; HALLI, R.; KINI, Y. Buccal Fat Pad in Intraoral Defect Reconstruction. **J Maxillofac Oral Surg**, v.12, n.4, p.451-5, 2013.
- CALVET, M. V. B.; CASTRO B. R. A.; AGOSTINHO C. N. L. F; BASTOS E. G. Fechamento de comunicação buco-antral com bola adiposa de bichat: revisão de literatura e relato de caso. **Rev. Ciênc. Saúde**, v.16, n.2, p.106-111, 2014.
- CAVALCANTI, T. M. et al. Conhecimento das propriedades físicas e da interação do laser com os tecidos biológicos na odontologia. **An. bras. dermatol**, v.86, n.5, p.955-960, 2011.
- CHAVES, L. D.; PIMENTA, C. A .M. Controle da dor pós-operatória: comparação entre métodos analgésicos. **Rev Latino-am Enfermagem**, v.11, n.2, p.215-9, 2003.
- DENES, S. A.; TIEGHI, R.; ELIA, G. The Buccal Fat Pad for Closure of Oroantral Communication. **The Journal of Craniofacial Surgery**, v.27, n.3, p.327-330, 2016.
- FIGUEIREDO, A. L. P. et al. Laser terapia no controle da mucosite oral: um estudo de metanálise. **Rev Assoc Med Bras**, Salvador, v.59, n.5, p.467-474, 2013.
- HENRIQUES, A. C. G.; CAZAL, C.; CASTRO, J. F. L. Ação da laserterapia no processo de proliferação e diferenciação celular. Revisão da literatura. **Rev. Col. Bras. Cir.** v.27, n.4, p.295-302, 2009.

KHIABANI, K.; et al. Buccal Fat Pad Lifting: An Alternative Open Technique for Malar Augmentation. **J Oral Maxillofac Surg**. v.72, n.2, p.403e1-15, 2014.

LAUREANO FILHO, J. R.; CAMARGO, I. B.; FIRMO, A. C. B.; SILVA, E. D. O. A. Influência do laser de baixa intensidade na redução de edema, dor e trismo no pós-operatório de cirurgia de terceiros molares inferiores inclusos: resultado preliminar com 13 casos. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac**, Camaragibe, v.8, n.1, p.47 - 56, 2008.

MALAMED, S. F. **Manual de Anestesia Local**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MARTINEZ, J. E.; GRASSI, D. C.; MARQUES, L. G. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. **Rev Bras Reumatol**, v.51, n.4, p.299-308, 2011.

MATARASSO, A. Managing the Buccal Fat Pad. **Aesthet Surg J**, Nova York, v.26, n.3, p.330-6, 2006.

MILORO, M. et al. **Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson**. 2ªed. São Paulo: Santos; 2008.

PINHEIRO, A. L. B.; BRUGNERA JÚNIOR, A.; ZANIN, F. A. A. **Aplicação do laser na Odontologia**. 1. ed. São Paulo: Editora Santos, 2010.

SANTOS JUNIOR, P. V. et al. Efeitos clínicos e radiográficos do laser em baixa intensidade após a extração de terceiros molares inclusos. **Rev Odontol UNESP**, v.41, n.3, p.192-197, 2012.

THOMAS, M. K.; D'SILVA, J. A.; BOROLE, A. J. Facial sculpting: Comprehensive approach for aesthetic correction of round face. **Indian Journal of Plastic Surgery**, v.45, n.1, 2012.



USTUN, Y. et al. Comparison of the effects of 2 doses of methylprednisolone on pain, swelling, and trismus after third molar surgery. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 96, n. 5, p. 535-539, 2003.

WATHIER, J. et al. Avaliação da efetividade do laser de baixa potência na redução da dor pós-operatória em cirurgia de terceiros molares inferiores inclusos. **Odonto**, v19, n.38, p.131-138, 2011.

### **3 ARTIGO CIENTÍFICO**

#### **AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO LASER DE BAIXA INTENSIDADE NA REDUÇÃO DA DOR E DO EDEMA NA CIRURGIA DE REMOÇÃO DO CORPO ADIPOSEO BUCAL.**

EVALUATION OF LOW INTENSITY LASER EFFICACY IN THE REDUCTION OF PAIN AND EDEMA IN REMOVAL SURGERY OF THE BUCCAL ADIPOSE BODY.

#### **AUTORES:**

Rodrigo Nóbrega de FARIAS

Faculdade de Odontologia, UFCG Universidade Federal de Campina Grande, Patos, PB, Brasil.

rnf\_rodrigo@hotmail.com

Eduardo Dias RIBEIRO

Faculdade de Odontologia, UFCG Universidade Federal de Campina Grande, Patos, PB, Brasil. – UFCG

eduardodonto@yahoo.com.br

José Cadmo Wanderley Peregrino de ARAÚJO FILHO

Faculdade de Odontologia, UFCG Universidade Federal de Campina Grande, Patos, PB, Brasil. – UFCG

cadmoaraujo@hotmail.com

Eduardo HOCHULI-VIEIRA

Faculdade de Odontologia de Araraquara, UNESP Universidade Estadual Paulista.

hochuli@foar.unesp.br

Julierme Ferreira ROCHA

Faculdade de Odontologia, UFCG Universidade Federal de Campina Grande, Patos, PB, Brasil.

juliermerocha@hotmail.com

**Endereço para correspondência:**

Julierme Ferreira Rocha - Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Avenida dos Universitários, S/N, Rodovia Patos/Teixeira, km1, Jatobá, CEP: 58700-970 – Patos-Paraíba - Brasil.

Email: juliermerocha@hotmail.com

## RESUMO

O corpo adiposo bucal, conhecido anteriormente por bola de Bichat, trata-se de uma massa de tecido gorduroso, bem vascularizado, limitado pelos músculos bucinador, masseter, ramo ascendente da mandíbula e pelo arco zigomático. A cirurgia de remoção dessa estrutura visa melhorar o contorno facial na região de terço médio. Com o intuito de amenizar os sinais e sintomas inflamatórios, como dor e edema, no período pós-operatório, novos métodos vêm sendo buscados, melhorando cada vez mais a qualidade de vida dos pacientes no pós-operatório de procedimentos cirúrgicos. O laser de baixa intensidade vem a cada dia ganhando mais espaço na terapia em diversas especialidades, como no tratamento de lesões aftosas, na recuperação de parestesia e na redução de eventos inflamatórios pós-cirúrgicos, por interagir com as células do organismo, estimulando o metabolismo celular. O objetivo do presente estudo foi avaliar a eficácia desse tipo de tratamento na diminuição da sintomatologia dolorosa e edema no pós-operatório na cirurgia de remoção do corpo adiposo bucal. A amostra constou de 10 pacientes. A dor foi avaliada através da Escala Visual Analógica (EVA), onde os pacientes atribuíram um valor numérico na escala para determinar o nível de dor no momento, as marcações foram feitas no pós-operatório imediato, com 24 horas e 7 dias após a cirurgia. O edema foi avaliado pela medida linear entre pontos pré-determinados: canto lateral do olho / ângulo da mandíbula, tragus / comissura labial e tragus / pogônio, essas medidas foram feitas em quatro momentos: pré-operatório, pós-operatório imediato, com 24 horas e com 7 dias. Os dados foram submetidos à análise estatística: teste *t* e teste de Mann-Whitney (U), e observou-se que não houve diferença estatística entre o lado que recebeu o tratamento a laser e o lado não tratado. O laser contribuiu para redução da dor e do edema, apesar de não haver diferença estatística com o lado controle.

**Descritores:** Cirurgia bucal; odontologia; corpo adiposo bucal; laserterapia.

## ABSTRACT

The buccal adipose body, formerly known as Bichat's ball, is a mass of fatty tissue, well vascularized, limited by muscles buccinator, masseter, ascending branch of the mandible and by the zygomatic arch. Removal surgery of this structure aims to improve the facial contour in the middle third region. In order to alleviate the signs and inflammatory symptoms, such as pain and edema, in the postoperative period, new methods have been sought, improving the quality of life of patients in the postoperative period of surgical procedures. Low intensity laser therapy comes every day gaining more space in therapy in various specialties, such as in the treatment of aphthous lesions, in the recovery of paresthesia and in the reduction of postoperative inflammatory events, by interacting with the cells of the organism, stimulating the cellular metabolism. The objective of the present study was to evaluate the efficacy of this type of treatment in the reduction of painful symptomatology and edema in the postoperative period in the removal of the oral adipose body. The sample included 10 patients. The pain was evaluated through the Visual Analogue Scale (VAS), where the patients assigned a numerical value in the scale to determine the level of pain at the time, the appointments were made in the immediate postoperative period, with 24 hours and 7 days after surgery. The edema was evaluated by the linear measurement between predetermined points: lateral corner of the eye / angle of the mandible, tragus / labial commissure and tragus / pogonium, these measurements were made in four moments: preoperative, immediate postoperative, with 24 hours and with 7 days. The data were submitted to statistical analysis: test t and Mann-Whitney test (U), and it was observed that there was no statistical difference between the side that received the laser treatment and the untreated side. The laser contributed to reduce pain and edema, although there was no statistical difference with the control side.

**Keywords:** Oral surgery; dentistry; Buccal adipose body; Laser therapy.

## INTRODUÇÃO

Descrito por Bichat em 1802, o corpo adiposo bucal ou bola de Bichat é uma estrutura composta de lóbulos de tecido adiposo, mas que difere do tecido gorduroso da camada subcutânea, possuindo semelhança com o tecido adiposo situado na região da órbita (BITHER; HALLI; KINI, 2013).

É constituído por um corpo e quatro processos: bucal, pterigóide, temporal superficial e profundo. Devido a sua localização medialmente ao músculo masseter e lateralmente ao bucinador e fáscia bucofaríngea, essa massa de tecido adiposo serve como um auxílio na movimentação intermuscular nessa região e vem sendo utilizada como uma forma alternativa de enxerto pediculado para correção de defeitos orofaciais. O processo bucal é o maior e mais superficialmente localizado dos processos e sua remoção é facilmente conseguida por meio de uma pequena incisão intra-oral (DENES, 2016).

Esse tipo especializado de tecido adiposo não responde ao tratamento de lipoaspiração e não é afetado pelo processo de lipólise do organismo. É considerado participativo no arredondamento da estrutura facial (THOMAS; D'SILVA; BOROLE, 2012).

De acordo com Matarasso (2006) pacientes que possuem o terço médio da face largo e almejam um melhor contorno facial, são pacientes com grande potencial de indicação para a cirurgia de remoção do corpo adiposo bucal.

A terapêutica com laser de baixa intensidade vem sendo utilizada nos últimos anos com essa finalidade, inclusive no tratamento após procedimentos cirúrgicos na região de cabeça e pescoço, em virtude dos seus efeitos cicatrizante, anti-inflamatório e analgésico (SANTOS JÚNIOR et al., 2012).

A palavra laser tem origem da expressão *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*, que tem por princípio a ampliação da luz a partir da emissão estimulada de radiação (Laureano et al., 2007). A terapia com laser de baixa intensidade que vem sendo muito discutida e ganhando espaço na área odontológica atuando de forma terapêutica nos tecidos humanos, sejam eles tecido duro ou mole, contribuindo em processos de reparação tecidual, diminuição das reações inflamatórias e controle da sintomatologia dolorosa, devido ao seu efeito de biomodulação celular nos tecidos com os quais interage (HENRIQUES; CAZAL; CASTRO, 2010).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do laser de baixa intensidade no controle da dor e do edema no pós-operatório na cirurgia de remoção do corpo adiposo bucal.

## MATERIAL E MÉTODO

O estudo foi do tipo clínico, randomizado, boca dividida e cego. A amostra constou de 10 pacientes, escolhidos aleatoriamente, sem distinção de raça e gênero, com idade entre 18 e 30 anos, que foram submetidos à cirurgia de remoção do corpo adiposo bucal, em regime ambulatorial, todas feitas por um mesmo operador, integrante da Liga Acadêmica de Cirurgia, na clínica escola de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande. Todos os pacientes foram informados acerca do procedimento, sendo solicitada a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

### Medicação pré-operatória

No pré-operatório, foi prescrita dose única de dexametasona 4mg (dois comprimidos, totalizando 8mg), uma hora antes do procedimento cirúrgico.

### Técnica Cirúrgica

Antes do procedimento ser iniciado, foi realizada antissepsia intra-oral, solicitando ao paciente que fizesse bochecho com Digluconato de Clorexina 0,12% sem álcool (RioHex® - RioQuímica® Indústria Farmacêutica Ltda, São José do Rio Preto - SP, Brasil) por um minuto; foi realizada antissepsia extra oral com Digluconato de Clorexidina 2% (RioHex® - RioQuímica® Indústria Farmacêutica Ltda, São José do Rio Preto - SP, Brasil). Com o auxílio de gaze (CREMER® - Produtos Têxteis e Cirúrgicos, Blumenau - SC, Brasil) estéril os tecidos a serem anestesiados foram afastados, logo após foi coletada uma pequena quantidade do anestésico tópico (BENZOTOP® - DFL Indústria e Comércio, Jacarepaguá – RJ, Brasil) em um cotonete (©Johnson & Johnson - Indústria e Comércio de Produtos para Saúde Ltda, São José dos Campos – SP, Brasil) estéril e aplicado por um minuto, realizando movimentos de varredura nos locais de introdução da agulha. Em seguida foi realizado o bloqueio anestésico do nervo alveolar superior posterior e do nervo bucal.

Para a anestesia do nervo alveolar superior posterior, os tecidos da região de mucosa jugal foram afastados com afastador de Minnesota (GOLGRAN® -



Indústria e Comércio de Instrumentos Odontológicos Ltda., São Caetano do Sul-SP, Brasil) e com uma Seringa Carpule com refluxo (DUFLEX® - SSWhite Artigos Dentários Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil), foi introduzida uma agulha longa de 32mm e 27G de calibre (UNOJECT® - DFL Indústria e Comércio Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil) na mucosa alveolar, na região de segundo molar superior, formando um ângulo de 45° com o plano oclusal e 45° com o eixo do segundo molar, até cerca de metade do comprimento da agulha. Foi feita aspiração em dois planos, apresentando-se negativa, então foi injetado pausado e lentamente (cerca de 60 segundos) um tubete de 1,8mL contendo a solução anestésica de Cloridrato de Articaína 4% + Epinefrina 1:100.000 (ARTICAINE® - DFL Indústria e Comércio Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil). Retirando a agulha com um lento movimento (MALAMED, 2005).

Para a anestesia do nervo bucal, os tecidos moles foram tracionados lateralmente com o afastador de Minessota (GOLGRAN® - Indústria e Comércio de Instrumentos Odontológicos Ltda., São Caetano do Sul-SP, Brasil), orientando a Seringa Carpule com refluxo (DUFLEX® - SSWhite Artigos Dentários Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil) em direção à margem anterior do ramo ascendente da mandíbula, paralelamente ao plano oclusal, na face vestibular dos dentes. Penetrando a agulha longa de 32mm e 27G de calibre (UNOJECT® - DFL Indústria e Comércio Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil) na mucosa, nas faces vestibular e distal ao último molar até tocar o mucoperiósteo, recuando um pouco e aspirando, apresentando-se negativo, foi injetado 0,3 ml (1/8 do tubete) da solução anestésica de Cloridrato de Articaína 4% + Epinefrina 1:100.000 (ARTICAINE® - DFL Indústria e Comércio Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil). Retirando a agulha com um lento movimento (MALAMED, 2005).

Com o auxílio de uma Seringa Carpule com refluxo (DUFLEX® - SSWhite Artigos Dentários Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil), posicionada na altura da comissura labial do lado contralateral, foi introduzida uma agulha longa de 32mm e 27G de calibre (UNOJECT® - DFL Indústria e Comércio Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil) na mucosa jugal, 1 cm abaixo e a frente do ducto da glândula parótida, até penetrar cerca de metade da agulha e sendo feita aspiração, apresentando-se negativa, foi injetado 1,5 ml da solução anestésica de Cloridrato de Articaína 4% + Epinefrina 1:100.000 (ARTICAINE® - DFL Indústria e Comércio Ltda, Rio de Janeiro-RJ, Brasil). Esta última parte da anestesia serviu para promover uma melhor

hemostasia durante o procedimento cirúrgico e com isso melhorar o campo visual do operador.

Para o acesso ao corpo adiposo bucal, os tecidos moles foram tracionados com ajuda do afastador Minessota (GOLGRAN® - Indústria e Comércio de Instrumentos Odontológicos Ltda., São Caetano do Sul-SP, Brasil) a fim de localizar a papila parotídea e linha de oclusão. Uma pequena incisão de 1-2 cm foi realizada na mucosa jugal, situada 1 cm ântero-inferiormente ao ducto parotídeo, cerca de 0,5 cm superiormente a linha de oclusão (Figura 1). Uma pinça hemostática (GOLGRAN® - Indústria e Comércio de Instrumentos Odontológicos Ltda., São Caetano do Sul-SP, Brasil) foi introduzida para divulsão e separação das fibras do músculo bucinador.

Figura 1 – Incisão feita para acesso às camadas teciduais mais profundas e posterior acesso ao corpo adiposo bucal.



Fonte: Arquivo próprio do autor.

Quando o corpo adiposo bucal foi localizado, foi feita a sua apreensão com pinça hemostática (GOLGRAN® - Indústria e Comércio de Instrumentos Odontológicos Ltda., São Caetano do Sul-SP, Brasil), seguindo com seu tracionamento medial (Figura 2). Com ajuda de uma segunda pinça hemostática (GOLGRAN® - Indústria e Comércio de Instrumentos Odontológicos Ltda., São Caetano do Sul-SP, Brasil), o processo de divulsão foi continuado até o pedículo ser visualizado e rompido. Após hemostasia, pontos simples com fio de sutura Vicryl 3-0

(ETHICON® - Surgical Instruments, United States) foram usados para aproximar as bordas da ferida e fechar a incisão cirúrgica (MATARASSO, 2006).

Figura 2 – Apreensão do corpo adiposo bucal com pinça hemostática.



Fonte: Arquivo próprio do autor.

Para determinar o volume de tecido removido, duas seringas descartáveis de 10 ml (DESCARPACK® - Vila Hamburguesa, São Paulo, Brasil) foram utilizadas (Figura 3).

Figura 3 – Seringas plásticas para quantificar o volume do corpo adiposo bucal retirado.



Fonte: Arquivo próprio do autor.

## Medicação e cuidados pós-operatórios

Foi prescrito anti-inflamatório (Ibuprofeno 600mg, um comprimido a cada 6 horas durante três dias) e analgésico (Dipirona 500mg, um comprimido a cada 6 horas durante três dias). Foram repassadas orientações ao paciente por escrito e verbalmente sobre a necessidade de fazer compressa gelada intensa nas zonas durante 24 a 48 horas, dieta líquido-pastosa nas primeiras 24 horas, evitar alimentos quentes e manter-se em repouso por 5 dias.

## Laserterapia

O sistema de laserterapia utilizado foi o Laser Duo da MMO Equipamentos Opto-Eletrônicos® (São Carlos, São Paulo, Brasil). Para o uso do laser, todas as medidas de segurança para aplicação foram utilizadas, conforme recomendado pelo fabricante. As aplicações foram feitas no pós-operatório imediato e 24 horas após a cirurgia em três pontos pré-determinados intrabucais (no canto anterior, no centro e no canto posterior da incisão). A terapia com o laser de baixa intensidade foi de acordo com o protocolo do fabricante para tratamento tecidual pós-cirúrgico e feito apenas no lado esquerdo do paciente (lado experimental), com 30 segundos em cada ponto de aplicação, potência fixa de 100mW, comprimento de onda de 808nm (infravermelho), dose de 100J/cm<sup>2</sup> e 3J de energia (Figura 4). No lado direito (lado controle), foi feita aplicação do laser, porém o mesmo não foi ativado, fazendo com que o paciente não ficasse ciente do lado em que recebeu o tratamento.

Figura 4 – Aplicação do laser no lado experimental.



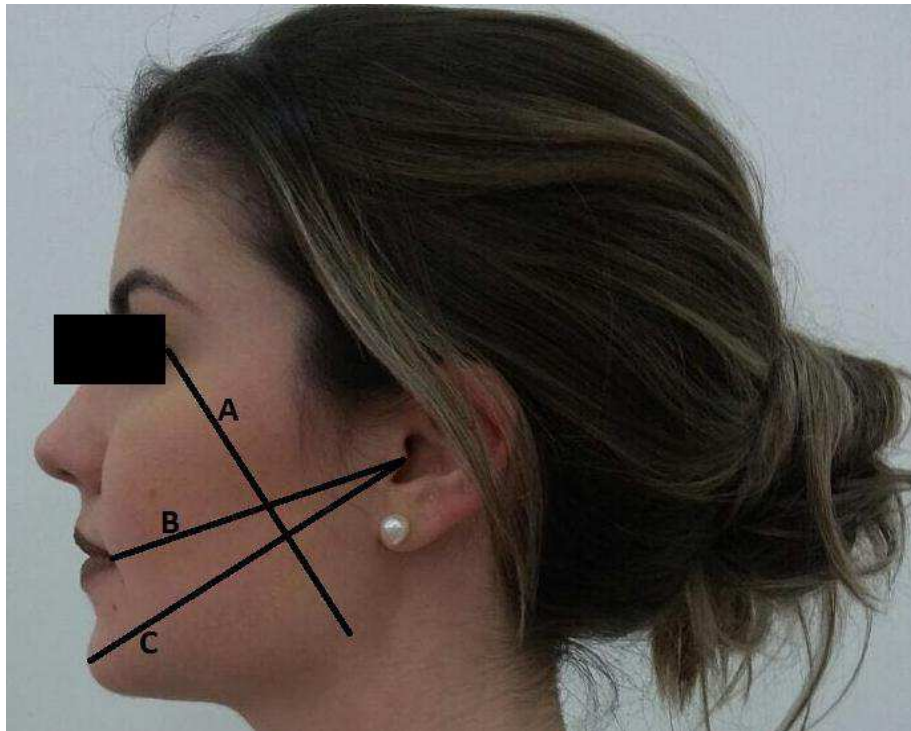
Fonte: Arquivo próprio do autor.

## Métodos de Avaliação

A dor e o edema foram determinados no lado controle e no lado experimental. A mensuração da dor foi através da escala visual analógica (EVA). Nessa escala, o paciente atribuiu um valor entre 0 (ausência de dor) e 10 (dor de grande intensidade). A EVA foi aplicada em três momentos: no pós-operatório imediato, 24 horas após a cirurgia e com sete dias pós-cirúrgico.

O edema foi avaliado através do método de Ustun et al. (2003), onde é medida a distância linear com fita métrica flexível entre os pontos: canto lateral do olho / ângulo da mandíbula (CLOAM), tragus / comissura labial (TCL), tragus / tecido mole do pogônio (TPG) (Figura 5). Os pontos foram medidos em quatro momentos: no período pré-operatório, pós-operatório imediato, pós-operatório de 24 horas e com sete dias pós-cirúrgico.

Figura 5 – Medidas utilizadas para medição do edema: canto lateral do olho / ângulo da mandíbula (A), tragus / comissura labial (B) e tragus / tecido mole do pogônio (C).



Fonte: Arquivo próprio do autor.

## Análise Estatística

As amostras foram analisadas através do BioEstat 5.0. O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para avaliar a normalidade da distribuição dos dados.

Os dados paramétricos foram analisados através de teste  $t$  e os dados não paramétricos foram analisados através de teste de Mann-Whitney (U).

## RESULTADOS

Primeiramente, os dados foram distribuídos de acordo com a idade e gênero dos pacientes (Tabela 1).

Tabela 1 – Idade média dos pacientes, os dados são representados como média  $\pm$  desvio padrão. E a distribuição por gêneros.

Idade	Gênero
25,9 $\pm$ 4,70	Masculino (20%) e Feminino (80%)

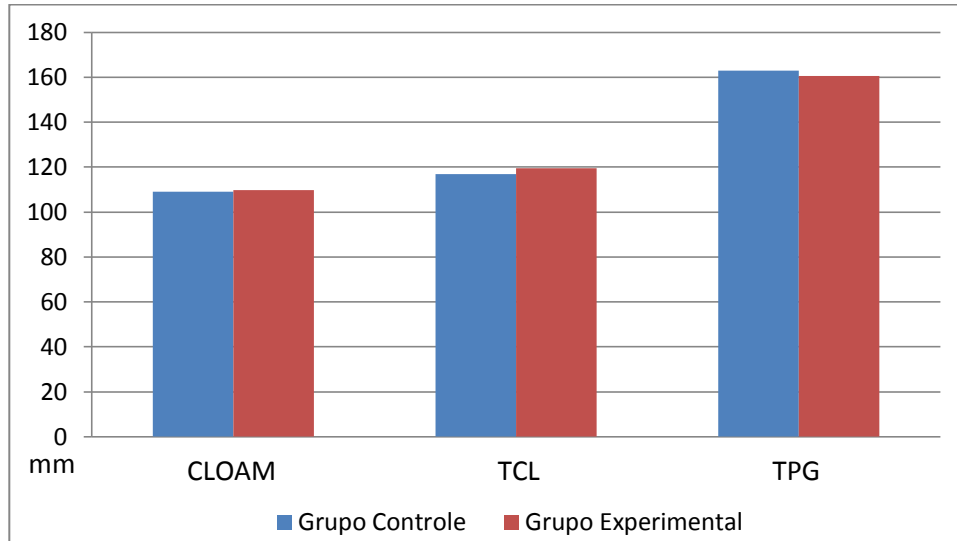
Na avaliação do edema, o grupo controle apresentou no período pós-operatório imediato, a medida CLOAM 109,1 $\pm$ 6,5 mm, a medida TCL 117 $\pm$ 6,32 mm e a medida TPG 163 $\pm$ 7,13 mm. Passadas 24 horas da cirurgia, a medida CLOAM se apresentou 107,9 $\pm$ 4,97 mm, a medida TCL 118,4 $\pm$ 6,66 mm e TPG de 162,7 $\pm$ 7,05 mm. No pós-operatório de 7 dias a medida CLOAM teve 108,4 $\pm$ 3,97 mm, a medida TCL 118,9 $\pm$ 6,80 mm e TPG 160,5 $\pm$ 7,05 mm.

No grupo experimental, no pós-operatório imediato, a medida CLOAM teve 109,7 $\pm$ 5,37 mm, a medida TCL 119,4 $\pm$ 6,66 mm e TPG 160,5 $\pm$ 8,42 mm. No pós-operatório de 24 horas, a medida CLOAM teve 105 $\pm$ 6,20 mm, TCL 117,5 $\pm$ 6,38 mm e TPG 158,8 $\pm$ 8,35 mm. No pós-operatório de 7 dias, CLOAM foi de 105,8 $\pm$ 4,73 mm, TCL 117,8 $\pm$ 7,14 mm e TPG 155,1 $\pm$ 8,43 mm.

No gráfico 1 podemos observar a comparação entre as medidas CLOAM, TCL e TPG, respectivamente, do grupo controle com as mesmas medidas do grupo experimental no pós-operatório imediato.

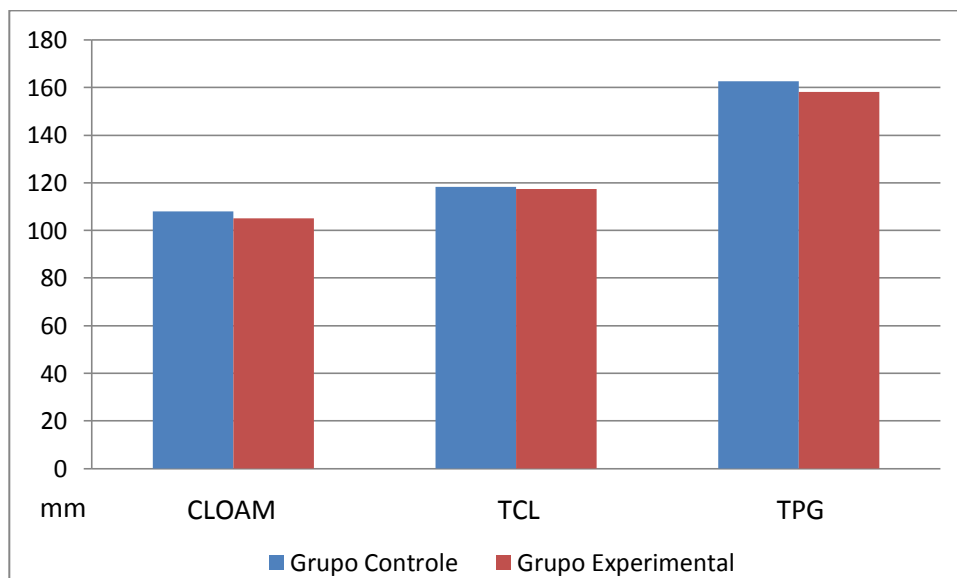


Gráfico 1 – Comparação entre as medidas canto lateral do olho / ângulo da mandíbula, tragus / comissura labial e tragus / pogônio do grupo controle com o grupo experimental no período pós-operatório imediato.



No gráfico 2 podemos observar a comparação entre as medidas CLOAM, TCL e TPG, respectivamente, do grupo controle com as mesmas medidas do grupo experimental no pós-operatório de 24 horas

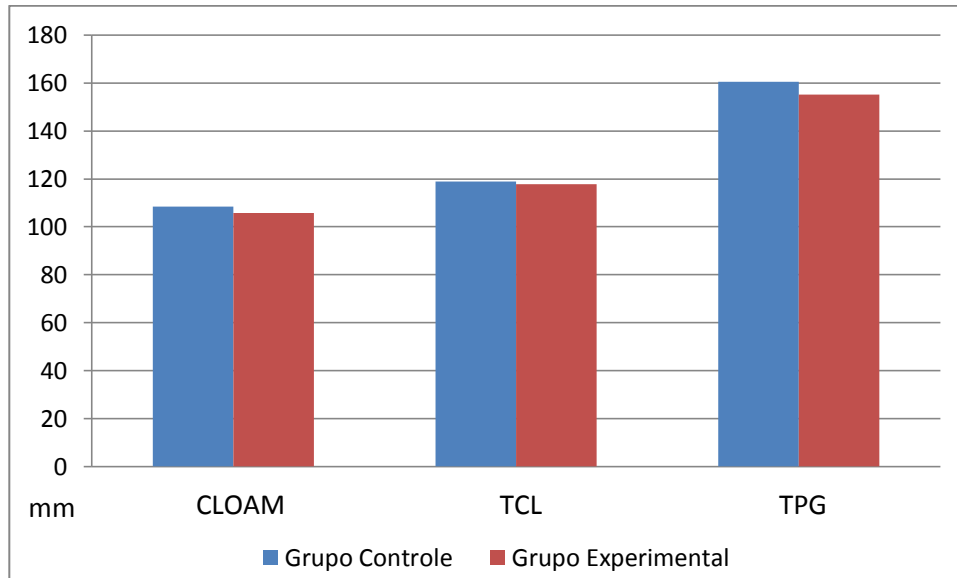
Gráfico 2 – Comparação entre as medidas canto lateral do olho / ângulo da mandíbula, tragus / comissura labial e tragus / pogônio do grupo controle com o grupo experimental no período pós-operatório de 24 horas.





No gráfico 3 podemos observar a comparação entre as medidas CLOAM, TCL e TPG, respectivamente, do grupo controle com as mesmas medidas do grupo experimental no pós-operatório de 7 dias.

Gráfico 3 – Comparação entre as medidas canto lateral do olho / ângulo da mandíbula, tragus / comissura labial e tragus / pogônio do grupo controle com o grupo experimental no período pós-operatório de 7 dias.



Quando comparadas estatisticamente em todos os momentos, as medidas de avaliação do edema do grupo controle com o grupo experimental, não houve significância (Tabela 2).

Tabela 2 - Valores de p (bilateral) para as medidas canto lateral do olho / ângulo da mandíbula, tragus / comissura labial e tragus / pogônio dos grupos controle e experimental nos períodos: pós-operatório imediato, 24 horas e 7 dias.

Medidas	Período Pós-Operatório	Valor de p
<b>CLOAM</b>	Imediato	0,824
<b>CLOAM</b>	24 horas	0,879
<b>CLOAM</b>	7 dias	0,241

<b>TCL</b>	Imediato	0,099
<b>TCL</b>	24 horas	0,865
<b>TCL</b>	7 dias	0,200
<b>TPG</b>	Imediato	0,200
<b>TPG</b>	24 horas	0,596
<b>TPG</b>	7 dias	0,096

As médias dos valores atribuídos pelos pacientes na EVA foram distribuídos de acordo com cada momento avaliado (Tabela 3).

Tabela 3 – Valores marcados pelos pacientes na escala visual analógica nos períodos pós-operatório imediato (P.O imediato), de 24 horas (P.O 24h) e 7 dias (P.O 7 dias).

	<b>Grupo Controle</b>			<b>Grupo Experimental</b>		
	P.O Imediato	P.O 24h	P.O 7 dias	P.O Imediato	P.O 24h	P.O 7 dias
<b>Média</b>	1,1	1,9	1	0,6	1,5	1,1

Quando analisados os valores atribuídos a dor em todos os momentos, não houve significância estatística (Tabela 4).

Tabela 4 - Valores de p (bilateral) comparando os valores marcados pelos pacientes na escala visual analógica (EVA), do grupo controle e do grupo experimental nos períodos: pós-operatório imediato, 24 horas e 7 dias.

---

Período pós-operatório	Valor de p
Imediato	0,427
24 horas	0,570
7 dias	0,762

---

## DISCUSSÃO

O tratamento com laser de baixa intensidade tem poder modulador dos eventos da inflamação, sendo que, quando as ondas eletromagnéticas são absorvidas, interagem com os tecidos, atuando no metabolismo das células, estimulando a atividade mitocondrial, atuando assim como agente de analgesia, anti-inflamatório e reparador de lesões.<sup>8</sup>

O método com laser é simples, tem custo baixo e vem a somar como tratamento auxiliar ou até mesmo ser usado de forma isolada como terapia para determinadas patologias, porém, mesmo sendo de fácil manuseio e aplicação, é de suma importância que o profissional que estiver utilizando esse tipo de aparelho, conheça bem os princípios básicos e efeitos que o aparelho pode causar. A resposta tecidual ao tratamento com laser é dependente da dose, da densidade e do comprimento de onda utilizado, existindo também outras configurações técnicas, como potência, energia e tempo de exposição.<sup>20</sup>

Os aparelhos de laser que oferecem uma densidade de energia baixa, porém suficiente para que a célula alvo use essa energia para estimular algumas de suas estruturas (membrana plasmática e organelas), fazendo com que essa célula busque voltar ao estado de normalização em sua região afetada. Por outro lado, os equipamentos que trabalham com densidade de energia alta, ao ponto de causar dano térmico e quebrar a barreira de sobrevivência da célula, levando a morte dessa estrutura, são os equipamentos utilizados, por exemplo, para realização de incisões e cauterizações em cirurgias. Os equipamentos mais utilizados para fins terapêuticos na odontologia são os com ondas variando entre 760 e 850 nanômetros (faixa infravermelho) e os de comprimento de onda entre 635 e 690 nanômetros (faixa vermelha).<sup>1</sup>

O poder de penetração tecidual do laser está relacionado com esse comprimento de onda, onde, quanto maior o comprimento de onda, maior será a penetração, sendo assim, a emissão de faixa infravermelho tem maior poder de penetração do que a de faixa vermelha, esta última além de menor penetração, exhibe maior dispersão (energia que não resultará em nenhum efeito). Sua característica analgésica e anti-inflamatória vem a somar beneficentemente para o bem estar do paciente, mas vale salientar a importância de ter conhecimento que essa terapia não é a primeira escolha de tratamento em determinadas situações, como

por exemplo, no tratamento de disfunção temporomandibular, por outro lado, em alguns casos, como por exemplo, na redução dos sintomas da pericoronarite, o laser pode dispensar a necessidade de medicação sistêmica, em virtude de sua boa ação terapêutica para esta finalidade.<sup>5</sup>

Quando avaliada a eficácia do laser de baixa intensidade na redução da dor no pós-operatório na cirurgia de remoção de terceiros molares inferiores inclusos, em um estudo com uma amostra de 16 pacientes, onde após a remoção de um dos elementos inclusos foi feita aplicação de laser no interior do alvéolo e após a sutura, foi feita aplicação em varredura ao redor da ferida a loja cirúrgica, sendo solicitado ao paciente que marcasse na escala visual analógica, o valor referente a sintomatologia dolorosa durante os primeiros 7 dias pós-operatórios. Quando analisados os dados, foi observado a redução da dor a partir do terceiro dia pós-operatório no lado em que recebeu o tratamento com laser de baixa intensidade.<sup>20</sup>

Um estudo avaliou a eficácia do laser de baixa intensidade na redução do edema e dor após a exodontia de terceiros molares inferiores inclusos, com aplicação do laser no pré-operatório, no pós-operatório imediato, com 24 e 48 horas depois, com uma amostra de 13 pacientes, comprovando estatisticamente a diminuição satisfatória da dor a partir do segundo dia no grupo experimental, porém, quanto ao edema não houve diferença entre os grupos.<sup>11</sup>

Quando avaliada a eficácia do laser na avaliação radiográfica da cicatrização óssea, na redução da dor e do edema, na remoção de terceiros molares inferiores, onde foi removido o elemento 38 e feita aplicação de laser durante a cirurgia, com 24 e 48 horas depois. O elemento 48 foi removido 15 dias depois e não recebeu tratamento com laser. Foi comprovada a eficácia do laser na redução da dor, no entanto não houve diferenças no nível do edema e dos sinais radiográficos dos alvéolos.<sup>17</sup>

A Escala Visual Analógica (EVA) é um recurso muito útil para mensuração dos níveis de intensidade de sintomatologia dolorosa do paciente, pois, é de fácil compreensão e rápida aplicação, porém, a avaliação da dor por ser um tanto subjetiva, esse método possui certo grau de fragilidade, tendo em vista que alguns pacientes tendem a estipular valores extremos na escala, o que pode comprometer os resultados.<sup>13</sup>

Na amostra do presente estudo não houve diferença significativa no nível do edema e da dor pós-operatória no lado onde houve o tratamento com laser de baixa

intensidade, mas vale salientar que mesmo a cirurgia sendo feita em duas regiões correspondentes anatomicamente, pode haver dificuldades inerentes à pequenas variações anatômicas que possam existir e venham a dificultar o procedimento em alguma dessas regiões, como houve em alguns pacientes em que o corpo adiposo bucal em um dos lados foi localizado com mais facilidade do que no lado homólogo, fazendo com que isso demande um maior tempo de trabalho, maior trauma tecidual em um dos sítios cirúrgicos do mesmo paciente, e conseqüentemente, os eventos inflamatórios teciduais pós-operatórios (dor e edema) serem mais exacerbados nessa área cirúrgica, podendo levar a um falso negativo sobre o tratamento em questão. Clinicamente foi observada em alguns pacientes, a contribuição do tratamento com laser na redução dos eventos inflamatórios.

Dos 10 pacientes da amostra, nenhum apresentou complicações durante o procedimento ou no período pós-operatório, apresentando apenas sinais e sintomas esperados após procedimentos cirúrgicos simples.

As complicações inerentes ao procedimento de remoção do corpo adiposo bucal são fatos raros, mas são passíveis de ocorrerem devido a ressecção das camadas teciduais. Dentre as complicações listadas, temos a lesão do ducto da glândula parótida, infecções, hematomas de longo prazo, lesões aos ramos do nervo bucal e facial.<sup>10,14</sup>

Existem na literatura diversos estudos sobre a redução do edema e dor após diversos tipos de procedimentos cirúrgicos, porém, quando se trata do procedimento cirúrgico de remoção do corpo adiposo bucal, os estudos são inexistentes.<sup>11, 17,20</sup>

## **CONCLUSÕES**

Diante dos resultados apresentados no presente estudo foi observado que a terapia de laser de baixa intensidade não apresentou eficácia na redução de dor e edema no pós-operatório na cirurgia de remoção do corpo adiposo bucal.

## REFERÊNCIAS

1. Almeida Lopes L, Lopes A. Técnica da drenagem linfática ativada por laserterapia. In: Dib LL, Saddy MS. Atualização Clínica em Odontologia. São Paulo: Editora Artes Médicas; 2006. P. 327-340.
2. Andrade ED. Prevenção e controle da dor. In: Andrade ED. Terapêutica Medicamentosa em Odontologia. 2.ed. São Paulo: Editora Artes Médicas; 2006. P. 47-48.
3. Bither S, Halli R, Kini Y. Buccal Fat Pad in Intraoral Defect Reconstruction. J Maxillofac Oral Surg. 2013; 12(4): 451-5.
4. Calvet MVB, Castro BRA, Agostinho CNLF, Bastos EG. Fechamento de comunicação buco-antral com bola adiposa de bichat: revisão de literatura e relato de caso. Rev. Ciênc. Saúde. 2014; 16(2): 106-111.
5. Cavalcanti TM, Barros RQDA, Catão MHCDV, Feitosa APA, Lins RDAU. Conhecimento das propriedades físicas e da interação do laser com os tecidos biológicos na odontologia. An. bras. Dermatol. 2011; 86(5): 955-960.
6. Chaves LD, Pimenta CAM. Controle da dor pós-operatória: comparação entre métodos analgésicos. Rev Latino-am Enfermagem. 2003; 11(2): 215-9.
7. Denes SA, Tieghi R, Elia G. The Buccal Fat Pad for Closure of Oroantral Communication. The Journal of Craniofacial Surgery. 2016; 27(3): 327-330.
8. Figueiredo ALP, Lins L, Cattony AC, Falcão AFP. Laser terapia no controle da mucosite oral: um estudo de metanálise. Rev Assoc Med Bras. 2013; 59(5): 467-474.
9. Henriques ACG, Cazal C, Castro JFL. Ação da laserterapia no processo de proliferação e diferenciação celular. Revisão da literatura. Rev. Col. Bras. Cir. 2009; 27(4): 295-302.



10. Khiabani K, Keyhan SO, Varedi P, Hemmat S, Razmdideh R, Hoseini E, et al. Buccal Fat Pad Lifting: An Alternative Open Technique for Malar Augmentation. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014; 72(2): 403e1-15.
11. Laureano Filho JR, Camargo IB, Firmo ACB, Silva EDO. A. Influência do laser de baixa intensidade na redução de edema, dor e trismo no pós-operatório de cirurgia de terceiros molares inferiores inclusos: resultado preliminar com 13 casos. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.* 2008; 8(1): 47-56.
12. Malamed SF. *Manual de Anestesia Local.* 4.ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier; 2005.
13. Martinez JE, Grassi DC, Marques LG. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. *Rev Bras Reumatol.* 2011; 51(4): 299-308.
14. Matarasso A. Managing the Buccal Fat Pad. *Aesthet Surg J.* 2006; 26(3): 330-6.
15. Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite PD. *Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson.* 2.ed. São Paulo: Editora Santos; 2008.
16. Pinheiro ALB, Brugnera Júnior A, Zanin FAA. *Aplicação do laser na Odontologia.* 1. ed. São Paulo: Editora Santos, 2010.
17. Santos Junior PV, Costa GP, Leite DS; Rossonib RD, Jorgeb AOC, Junqueira JC. Efeitos clínicos e radiográficos do laser em baixa intensidade após a extração de terceiros molares inclusos. *Rev Odontol UNESP.* 2012; 41(3): 192-197.
18. Thomas MK, D'silva JA, Borole AJ. Facial sculpting: Comprehensive approach for aesthetic correction of round face. *Indian Journal of Plastic Surgery.* 2012; 45(1): 122.

19. Ustun Y, Erdogan O, Esen E, Karsli ED, Turkey A. Comparison of the effects of 2 doses of methylprednisolone on pain, swelling, and trismus after third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2003; 96(5): 535-539.

20. Wathier J, Contar CMM, Alanis LRA, Ignácio AS, Machado MAN. Avaliação da efetividade do laser de baixa potência na redução da dor pós-operatória em cirurgia de terceiros molares inferiores inclusos. *Odonto.* 2011; 19(38): 131-138.

**CARTA DE SUBMISSÃO, RESPONSABILIDADE, TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS.**

Prezado Editor,

Encaminho (amos) o artigo intitulado

---

de autoria de

---

para análise e publicação na Revista de Odontologia da UNESP.

Por meio deste documento, transfiro (imos), para a Revista de Odontologia da UNESP, os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão de sua exclusiva propriedade, sendo vedada qualquer reprodução total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação impressa, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida, por escrito, junto à Comissão Editorial da Revista.

Certifico (amos) que o manuscrito é um trabalho de pesquisa original, e que seu conteúdo não está sendo considerado para publicação em outras revistas, seja no formato impresso ou eletrônico, reservando-se seus direitos autorais para a referida revista. A versão final do trabalho foi lida e aprovada por todos os autores. Certifico (amos) que participei(amos) suficientemente do trabalho para tornar pública minha(nossa) responsabilidade pelo seu conteúdo.

Declaro (amos) que estou (amos) de acordo com o pagamento de taxa de publicação caso o artigo seja aceito para publicação na Revista de Odontologia da UNESP.

Datar e assinar

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores do artigo intitulado

.....

declaram não possuir conflito de interesse que possa interferir na imparcialidade do trabalho científico.

Datar e assinar

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Observações:

- Os coautores, juntamente com os autores principais, devem assinar a declaração de responsabilidade acima, configurando, também, a mesma concordância dos autores do texto enviado sobre sua publicação, se aceito pela REVISTA DE ODONTOLOGIA DA UNESP.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O procedimento cirúrgico de remoção do corpo adiposo bucal é um procedimento relativamente simples, onde se observam níveis leves e moderados de dor e edema. Não sendo observada significância estatística na eficácia do tratamento foco do estudo para a redução desses eventos inflamatórios pós-cirúrgicos, nesse tipo de cirurgia.

# ANEXOS

## ANEXO A – ESCALA VISUAL ANALÓGICA

LADO ESQUERDO



ESCALA VISUAL ANALÓGICA - EVA

LADO DIREITO



ESCALA VISUAL ANALÓGICA - EVA

## ANEXO B

## MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO EDEMA (LADO DIREITO E LADO ESQUERDO)

**Antes do procedimento cirúrgico:**

Canto lateral do olho e ângulo da mandíbula: \_\_\_\_\_ .

Tragus e comissura labial: \_\_\_\_\_ .

Tragus e pogônio: \_\_\_\_\_ .

**Pós-operatório imediato:**

Canto lateral do olho e ângulo da mandíbula: \_\_\_\_\_ .

Tragus e comissura labial: \_\_\_\_\_ .

Tragus e pogônio: \_\_\_\_\_ .

**Após 24 horas:**

Canto lateral do olho e ângulo da mandíbula: \_\_\_\_\_ .

Tragus e comissura labial: \_\_\_\_\_ .

Tragus e pogônio: \_\_\_\_\_ .

**Após 7 dias:**

Distância entre:

Canto lateral do olho e ângulo da mandíbula: \_\_\_\_\_ .

Tragus e comissura labial: \_\_\_\_\_ .

Tragus e pogônio: \_\_\_\_\_ .

## ANEXO C

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

Título do projeto: **Avaliação da eficácia do laser de baixa intensidade na redução da dor e do edema na cirurgia de remoção do corpo adiposo bucal**

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Julierme Ferreira Rocha

Pesquisador Acadêmico: Rodrigo Nóbrega de Farias

Prezado (a) senhor (a):

Somos pesquisadores do Curso de Graduação em Odontologia/UFMG e estamos realizando um estudo com o objetivo de avaliarmos a eficácia do laser de baixa intensidade no controle da dor e do edema em cirurgia de remoção do corpo adiposo bucal e, para tanto, gostaríamos de contar com a sua participação. Caso concorde, o(a) Sr.(a) será avaliado(a) com toda a técnica, segurança e higiene de acordo com as normas da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde. Garantimos considerar os princípios da ética em pesquisa com seres humanos (autonomia, beneficência, não maleficência, respeito e justiça) conforme orientação do Conselho Nacional de Saúde na sua Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012. Informamos que esta pesquisa não oferecerá riscos previsíveis à saúde física, mental e espiritual do Sr.(a), que a participação é voluntária, que não haverá pagamento para isto, e que o(a) Sr.(a) não será prejudicado de forma alguma caso não queira participar do estudo, sendo-lhe também garantido o direito de desistir da pesquisa, em qualquer tempo, sem que essa decisão o(a) prejudique. Os resultados poderão trazer benefícios decorrentes da difusão de conhecimentos acerca do uso do laser de baixa intensidade como ferramenta auxiliar para o controle da dor e do edema em procedimentos cirúrgicos na cavidade oral e face. Como em todo e qualquer procedimento cirúrgico e/ou anestésico quadros algícos (dor), inflamação e/ou infecção poderão estar associados. Entretanto, o respeito aos princípios técnicos de anestesia e da cirurgia oral será preconizado e executado durante o desenvolvimento da pesquisa, possibilitando o seu conforto e bem-estar e minimizando a possibilidade de tais complicações. Diante de tais complicações, o Sr. (a) receberá todo o suporte necessário (tratamento, assistência ambulatorial), sem prejuízos de qualquer natureza. Caso o (a) senhor (a) consinta, será necessário assinar este termo como é exigido na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional De Saúde (CNS), que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos. Solicitamos o seu consentimento também para a publicação e divulgação dos resultados, nos veículos científicos e/ou de divulgação (jornais, revistas, congressos, dentre outros) que os pesquisadores acharem convenientes, garantindo o seu anonimato. Esperamos contar com seu apoio e desde já agradecemos sua colaboração

**Contato com os pesquisadores:**



Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o pesquisador: Julierme Ferreira Rocha; Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Patos, Brasil. Tel: 3511-3045/9975-7868. E-mail: [juliermerocha@hotmail.com](mailto:juliermerocha@hotmail.com)

Atenciosamente, Julierme Ferreira Rocha.

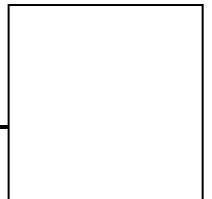
---

### **Autorização**

Após ter sido informado dos meus direitos como participante e sobre a finalidade da pesquisa "**Avaliação da eficácia do laser de baixa intensidade na redução da dor e do edema na cirurgia de remoção do corpo adiposo bucal**" DOU O MEU CONSENTIMENTO. INFORMO QUE RECEBI UMA CÓPIA DESTE TERMO.

---

Assinatura do participante da pesquisa



---

Assinatura do pesquisador responsável

Em, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos: CEP/ HUAC - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Rua: Dr. Carlos Chagas, s/n, São José. Campina Grande-PB. Telefone: (83) 2101-5545